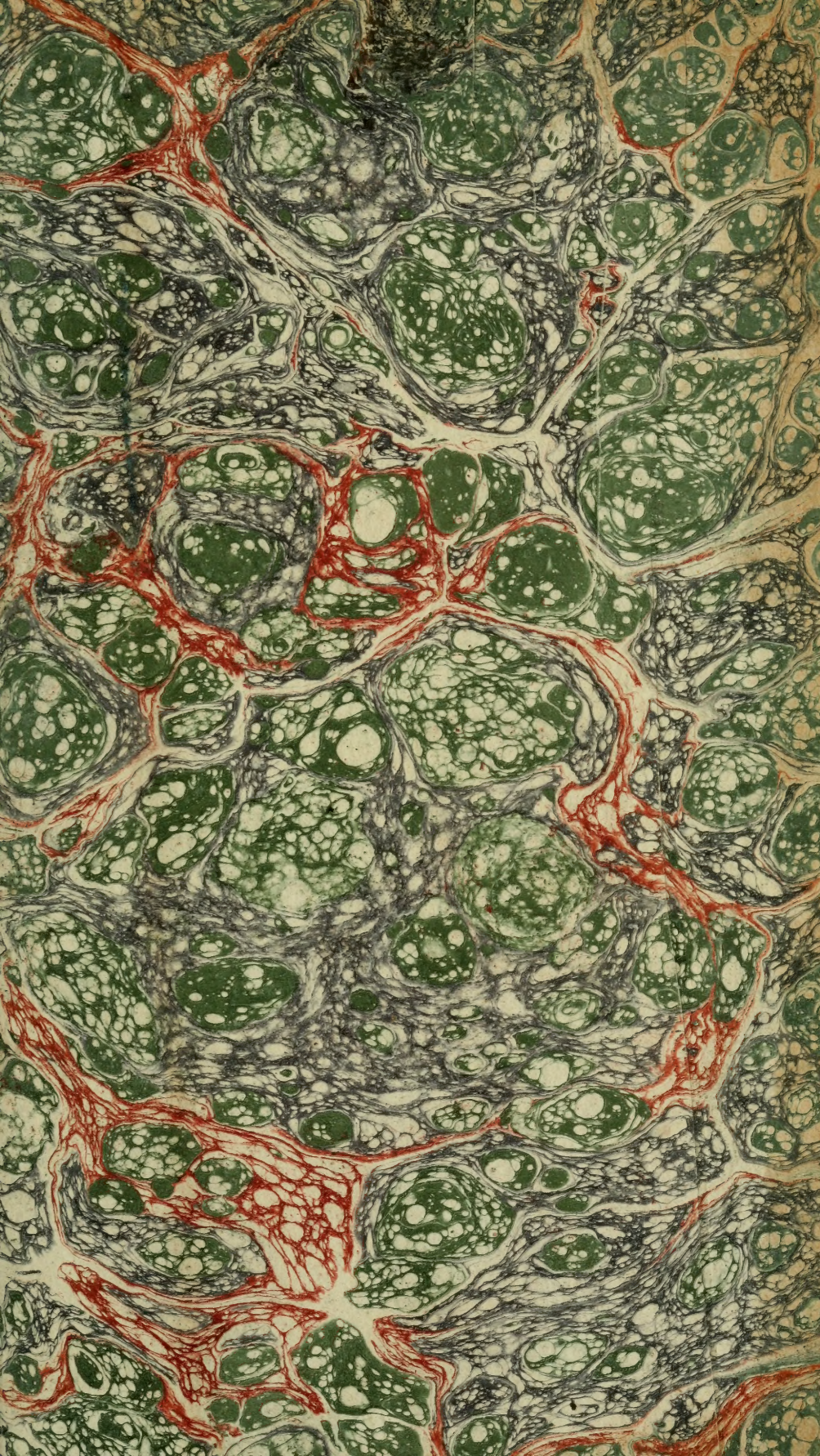
XR .E251 vol. t. l.
506.944.84
M965

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased 5v.
Paul Gottschalk 1949
$ 25.00



# RECUEIL

## *DES BULLETINS*,

Publiés par la Société libre des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier.

---

*TOME PREMIER*,

Contenant les Bulletins I — XIV inclusivement.

---

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

*A MONTPELLIER*,

Chez Tournel, père et fils, Imprimeurs-Libraires de la Société libre des Sciences et Belles-Lettres.

An XI. (1803).

XR
E251
t.1

Le Relieur aura soin de transporter la Planche à la fin du volume, après la liste des Académiciens.

# TABLE

## DES Mémoires, Observations, et autres Pièces insérées dans ce volume.

*MÉMOIRE sur la reproduction considérée dans les divers corps organisés, par le C.* DRAPARNAUD (extrait), pag. 3.

*Mémoire sur la théorie des probabilités, par le C.* ENCONTRE (extrait), 9.

*Fragmens d'un essai de nécrologie, relatif à* ROUCHER, *auteur du* poëme des mois, *par le C.* CARRION-NISAS, 13.

*Observation du passage de mercure sur le soleil, du 18 floréal an 7 (7 mai 1799), faite à l'observatoire de Montpellier, communiquée par le C.* POITEVIN, 16.

*Tableau des mollusques terrestres et fluviatiles de la France, par le C.* DRAPARNAUD (annonce), 17.

*Mémoire sur un premier méridien universel, et sur une ère universelle, à laquelle il se lierait, par le C.* CARNEY (premier extrait), 19.

*Extrait d'une dissertation sur la nécessité de l'observation des règles et des principes du goût dans les ouvrages dramatiques, par le C.* MARTIN-CHOISY, 24.

*Mémoire sur les apparences remarquables dans les éclipses de lune, à observer pour la*

*détermination précise de l'immersion, et de l'émersion, par le C.* DANYSY, pag. 29.
*Sur la correction des tables des satellites de Jupiter, par le C.* FLAUGERGUES, 32.
*Observation de la quantité de pluie tombée à Montpellier pendant les six premiers mois de l'an 9, par le C.* POITEVIN, 34.
*Mémoire sur un premier méridien universel,* etc... *par le C.* CARNEY (2.me et dernier extrait), 35.
*Chant sur la paix de Lunéville, par le C.* MAURICE SÉGUIER, 44.
*Extrait d'un mémoire sur l'espèce d'altération que les cantharides portent dans les fluides du corps vivant, par le C.* DUMAS, 46.
*Observation sur la lime, par le Citoyen* DRAPARNAUD, 52.
*Observation de l'éclipse partiale de lune, du 10 vendémiaire an 9, (2. 8.bre 1800) par le C.* POITEVIN, 54.
*Extrait d'un mémoire sur les organes du chant des insectes, par le C.* DRAPARNAUD, 55.
*Observation sur les bons effets des moyens révulsifs dans un accouchement difficile, par le C.* CHRESTIEN, 61.
*Mémoire sur la longitude et la latitude de Montpellier, déduites des triangles de la méridienne de l'observatoire de Paris, par le C.* DERATTE, 63.
*Éclipses de satellites de Jupiter, observées en l'an 6, par le C.* POITEVIN, 68.
*Observation sur l'emploi des évacuans, appliqués à l'extérieur, par le C.* VICTOR BROUSSONET, 71.

*Notice sur les ruines d'*Italica, par le même, pag. 73.
*Sur l'inoculation de la petite vérole, et sur la vaccine, etc... par le C.* CHRESTIEN (extrait), 76.
*Essai nécrologique sur le Citoyen* BARDON, *de la ci-devant académie de Marseille, par le C.* MAURICE SÉGUIER, 79.
*Mémoire sur l'insecte qui a dévasté, en l'an 9, les vignes des communes de Marseillan et de Florensac, par le C.* DRAPARNAUD, 86.
*Observation de l'éclipse de soleil du 6 messidor an 5* (24 juin 1797, v. st.), *par le C.* DERATTE, 92.
*Essai sur le vin, par le C.* CHAPTAL (extrait), 93.
*Scholies, par le C.* MATHIEU SÉGUIER, 105.
*Extrait des observations météorologiques faites à Montpellier, à l'école centrale, pendant les six derniers mois de l'an 9, par le C.* ROUCHER, 109.
*Observation de la quantité de pluie tombée à Montpellier pendant les six derniers mois de l'an 9, par le C.* POITEVIN, 116.
*Notice sur la vie et les ouvrages de* JOSEPH-SUSANNE POUGET, *membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, par le C.* POITEVIN, 117.
*Observation sur les bons effets de l'eau de Balaruc, prise en boisson et à des doses très-modérées, dans quelques espèces de vomissement chronique, par le C.* FOUQUET, 133.
*La nouvelle de la paix, par le C.* RIGAUD, 138.
*De l'influence générale des beaux arts sur la poësie, et de celle de la poësie sur les beaux arts; épître à un jeune poëte qui*

*part pour l'Italie, par le C.* MARTIN-CHOISY, pag. 139.
*Discours sur la vie et les fonctions vitales, ou précis de physiologie comparée, par le C.* DRAPARNAUD (extrait), 144.
*Mémoire sur un cas particulier de l'intégration des quantités angulaires. — Erreur où sont tombés de grands géomètres. — Théorème nouveau, par le C.* ENCONTRE, 151.
*Extrait d'un mémoire sur la manière de cultiver les oliviers en quelques lieux de l'Espagne, par le C.* DANYSY, 158.
*Observation sur le passage des couleurs des coquilles, à la couleur bleue, par le C.* DRAPARNAUD, 162.
*Discours sur la philosophie des sciences, par le même* (extrait), 164.
*Note sur les usages de l'*asphodèle rameux, *asphodelus ramosus.* Linn., *par le C.* RAMOND, 167.
*Réflexions sur un passage remarquable d'*OLIVIER DE SERRES, *relatif à la formation des prairies, par le C.* POITEVIN, 169.
Extrait d'une lettre écrite au C. DERATTE, président de la société, par le Citoyen FLAUGERGUES, correspondant, 173.
*Fragment d'un essai sur la pathologie végétale, par le C.* DRAPARNAUD, 174.
*Observation de la quantité de pluie tombée à Montpellier pendant les six premiers mois de l'an* 10, *par le C.* POITEVIN, 186.
*Discours prononcé à l'ouverture de l'assemblée publique du* 16 *floréal an* 10, *par le C.* DERATTE, *président de la société*, 187.

*Extrait de la notice sur la vie du C.* CRASSOUS, *associé, par le C.* POITEVIN, *secrétaire*, pag. 195.
*Voyage sentimental de* STERNE, *traduction nouvelle, par le C.* PAULIN CRASSOUS (annonce), 204.
*Extrait d'observations sur la jaunisse des arbres, par le C.* DANYSY, 205.
*Extrait d'un mémoire sur le jugement que les prêtres de l'Égypte avaient le droit d'exercer sur les morts, par le C.* DURAND, 214.
*Leçons élémentaires de mathématiques, par le C.* TEDENAT (annonce), 218.
*De la géographie physique ou naturelle, considérée comme devant frayer la voie, tant à la géographie astronomique ou mathématique, qu'à la géographie politique ou civile; par le C.* CARNEY, 225.
*Observation du C.* CARNEY, *sur son propre mémoire, relatif au choix d'un* premier méridien, 280.
*Mémoire sur la déviation apparente vers l'équateur, causée dans la chûte des corps par la rotation de la terre autour de son axe; par le C.* FLAUGERGUES, 285.
*Inscription de l'ennéagone et division complète du cercle, par le C.* ENCONTRE, 293.
*Méthode pour tracer, pendant la nuit, une méridienne* fausse, *d'où se déduise une méridienne* vraie *et très-exacte, par le C.* CARNEY, 300.
*Dissertation sur l'utilité de l'histoire naturelle dans la Médecine, par le C.* DRAPARNAUD (annonce), 311.
*Rapport fait à la société des sciences et*

*belles-lettres de Montpellier, sur l'inauguration de la statue de* VOLTAIRE, *au musée de la même ville, le* 15 *nivose an* II, *par le C.* MARTIN-CHOISY, pag. 313.
*Notice minéralogique sur Montferrier, par le C.* DRAPARNAUD, 353.
*Observation sur la formation et la cristallisation sous-marines du spath calcaire, par* le même, 359.
*Addition à la note du C.* RAMOND *sur l'asphodèle rameux, par le C.* LACHABEAUSSIÈRE, 362.
*Observation de l'éclipse de soleil du* 10 *fructidor an* 10, *par le C.* POITEVIN, 366.

*Liste des membres de la société libre des sciences et belles-lettres de Montpellier, au* 20 *germinal an* II, 367.

Fin de la Table.

LIBRA
NEW YO
BOTANIC
GARDE

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*

### DE MONTPELLIER.

## N.° I.

## *AVERTISSEMENT.*

DES mémoires, des observations, des morceaux détachés sur différens points relatifs aux sciences exactes ou à la littérature, n'ont qu'une existence fugitive et presque nulle sans le secours de l'impression. Ce moyen de communication ne pouvoit être méconnu ni négligé par une Société libre, qui n'a pour mobile que le seul intérêt de la Science; mais l'emploi

FEB 25 1949

de ce moyen demeure subordonné à des ressources qui n'existent que dans le zèle. Ces motifs déterminent la Société des sciences et belles-lettres de Montpellier à publier successivement, et dans des intervalles sensiblement égaux, des bulletins qui contiendront en entier, ou offriront par extrait, certains mémoires qui lui seront présentés, soit par ses membres, soit par des savans étrangers. L'émission de ces bulletins sera fréquente, sans être périodique; et leur volume, proportionné aux circonstances: ils seront tirés à un petit nombre d'exemplaires, et offerts aux Compagnies savantes, aux amis des lettres, à qui ils sont principalement destinés.

---

Se trouve à Montpellier, chez TOURNEL père et fils, Imprimeurs de la Société.

# EXTRAIT

## *D'un Mémoire sur la* REPRODUCTION *considérée dans les divers corps organiques, lu à la Société le 14 nivose an 4;*

PAR le Citoyen DRAPARNAUD, Professeur d'Histoire Naturelle à l'École centrale de l'Hérault.

DANS ce Mémoire qui est très-étendu, et qu'accompagnent des figures soignées, le Citoyen DRAPARNAUD parcourt rapidement les divers modes de reproduction que présentent les diverses classes de corps organisés. On y remarque surtout des observations intéressantes sur la génération des Reptiles, des Mollusques, des Crustacés, des Insectes et des Plantes.

L'auteur établit d'abord deux modes de reproduction dans les corps organiques: l'un qu'il appelle *reproduction générative*; et qui a lieu par le concours des sexes; l'autre, qu'il nomme *reproduction évolutive*, et qui s'opère sans fécondation (1). Il observe que ces deux modes de reproduction présentent des différences dans les divers êtres: que quelquefois ils se rapprochent; et qu'il est souvent difficile de distinguer les gemmes des véritables œufs ou graines. Il établit des com-

(1) Chez les êtres doués de la *reproduction évolutive*, le mâle et la femelle sont également *gemmipares*. Dans la *reproduction générative*, au contraire, la femelle seule enfante; c'est elle qui porte les germes et qui les nourrit.

paraisons entre la nutrition et la reproduction, et fait voir que ces deux fonctions se ressemblent à beaucoup d'égards. Par l'une, s'opère la conservation de l'individu; par l'autre, la conservation de l'espèce. Le résultat de la première est la formation continuelle de parties organiques; celui de la seconde est la formation d'un nouvel individu, par l'aggrégation de ces mêmes parties. L'analogie est surtout plus complète entre la nutrition et la *reproduction évolutive*. L'une et l'autre sont d'autant plus actives, que les êtres ont une organisation plus simple.

Après avoir parcouru les animaux à sang chaud, et la première classe des animaux à sang froid, le Citoyen DRAPARNAUD passe aux Reptiles. Il les divise en deux ordres, d'après leur mode de reproduction. Chez les premiers, les œufs éclosent dans l'utérus; et on les a, pour cette raison, appelés *vivipares:* de ce nombre sont les *Salamandres* terrestres, la *Vipère*, le *Chalcide*. Chez les seconds, les œufs éclosent hors du corps de l'animal: et dans cette classe sont tous les autres reptiles connus. L'auteur divise encore les reptiles d'après le mode de fécondation. Chez les uns, l'accouplement est imparfait; les œufs sont fécondés hors du corps de l'animal, ou du moins hors des ovaires, et l'eau est le véhicule du sperme fécondateur; les petits sortent de l'œuf ou de l'utérus à l'état de larves, et ont des mutations à subir avant de parvenir à l'état parfait: de ce nombre sont tous les reptiles aquatiques. Chez les autres, l'accouplement est complet, et s'opère comme dans les oiseaux; les œufs sont fécondés dans le corps de l'animal: et de ce nombre sont les reptiles terrestres.

L'on sait que la génération de la grande salamandre terrestre (*Lacerta salamandra*, LINN. *syst. nat.*) n'était encore que très-imparfaitement connue. L'auteur a entièrement éclairci ce point intéressant de l'Erpétologie; et il a prouvé que cette salamandre est vivipare, et que le *Proteus tritonius*, LAURENT. *syn. Reptil.* 35, n'en est que la larve encore jeune. Il s'est aussi occupé des autres espèces de salamandres et de leur classification. Il les distingue en deux ordres, dont voici les caractères.

## SALAMANDRE.

Corps nu: une queue et des pattes.

Accouplement imparfait.

Larves (ou *Protees*) respirant, dans l'âge adulte, par des poumons; et dans la jeunesse, par des branchies situées postérieurement aux deux côtés de la tête, et munies chacune de trois tubes frangés.

### * *Aquatiques.*

Queue plate.

Œufs éclosant hors du corps de l'animal.

*Protées.* Tubes des branchies recourbés en avant. Doigts longs et acuminés.

### * * *Terrestres.*

Queue arrondie ou un peu comprimée.

Œufs éclosant dans l'utérus.

*Protées.* Tubes des branchies droits. Doigts courts et obtus.

Nous ne suivrons pas le Citoyen DRAPARNAUD dans tout le cours de son mémoire. Il termine ses considérations sur les animaux, en observant que l'*albumen*, le *vitellus*, et même les enveloppes

externes, manquent souvent dans l'œuf animal; et il présente quelques rapprochemens avec les plantes dont les graines sont privées des parties auxquelles on a donné, par analogie, les noms de *vitellus* et d'*albumen* (ou *périsperme*). Il remarque que l'œuf animal et l'œuf végétal conservent, pendant un certain temps après la fécondation, la propriété d'éclore, etc. etc.

L'auteur passe ensuite à la reproduction des Plantes. Il fait voir que la faculté reproductrice et surtout la reproduction évolutive, déploient, chez les végétaux, la plus étonnante activité. Ici, les organes mâles et femelles de la génération sont extrêmement multipliés; ils se reproduisent et tombent chaque année; l'hermaphrodisme est très-ordinaire (2); toutes les parties peuvent se développer en un nouvel individu, et la *gemmiparité* se présente sous mille formes diverses. C'est surtout dans les plantes *cryptogames*, que la nature a répandu, avec une profusion extrême, tous les moyens de reproduction. Les *Hépatiques*, par exemple, se reproduisent par des boutons, par des gemmes séminiformes contenues dans un organe particulier, et enfin par de véritables graines. Les plantes *Lichéneuses* présentent aussi ces trois modes de reproduction. L'auteur inclinerait assez à penser que les œufs des animalcules *infusoires*, et les graines d'un grand nombre de mousses et de champignons, nagent librement dans l'atmosphère, suspendus par leur propre

(2) Chez les animaux, au contraire, le *dioïcisme* est très-commun, les sexes sont plus rarement réunis dans le même individu; l'organe mâle ou femelle est ordinairement unique; les organes de la génération sont persistans, et se trouvent chez l'animal dans tous les âges.

légéreté, et qu'ils éclosent toutes les fois qu'ils trouvent les conditions nécessaires à leur développement. Il croit que cette opinion peut seule expliquer, d'une manière satisfaisante, le phénomène étonnant de la production des animalcules *infusoires*, des moisissures, etc.

Le Citoyen DRAPARNAUD termine son mémoire par des observations sur les plantes appelées *vivipares*. Il pense que c'est très-improprement qu'on les a ainsi dénommées; car ici, ce n'est pas même cette espèce de *viviparité* qui a lieu chez certains animaux, parce que les œufs éclosent dans l'utérus. Dans les plantes nommées *vivipares*, c'est une véritable transmutation de parties, qui se rapproche de la reproduction évolutive et de la duplication des fleurs (3), et qui est produite par une trop grande abondance de sucs nutritifs. Aussi observe-t-on que c'est principalement dans les années pluvieuses, que les *Ails* deviennent bulbipares; et les *Graminées*, prolifères (4).

Dans les *Allium*; l'ombelle, au lieu de capsules, porte souvent des bulbes: ces bulbes sont toujours sessiles au centre de l'ombelle; ce qui annonce que la nature les forme avec les sucs nutritifs destinés à la production et au développement des fleurs, des pédoncules et des capsules. Lorsque l'*Allium magicum* (*Allium monspessulanum*, GOUAN, *illustr. bot.*) devient bulbifère, le scape ou la tige ne se développe point, et le faisceau

(3) C'est ainsi que l'on voit les pistils et même les pétales se changer en feuilles, les étamines en pétales, etc.

(4) Le Citoyen DRAPARNAUD a observé que dans les années de sécheresse, la *Poa bullosa* ne devient pas prolifère, quoique ce soit de toutes les graminées, celle qui le devient le plus ordinairement.

des bulbes est sessile au milieu des feuilles radicales. L'auteur a observé que tous les ails deviennent bulbifères dans les années pluvieuses. Ainsi les divisions établies par LINNÉ dans le genre *Allium*, reposent sur un caractère variable.

Dans les *graminées*, appelées vivipares, les glumes ou bâles calycinales et corollines, s'alongent en véritables feuilles; et lorsque le floscule tombe sur la terre, il est apte à former un nouvel individu. Les Botanistes avaient déjà observé ce phénomène dans les *Poa bulbosa*, *P. alpina*, *Juncus articulatus*. Le Citoyen Draparnaud l'a encore observé dans les *Poa trivialis*, *P. pratensis*, *P. angustifolia*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca nemoralis*, *Juncus mutabilis* ENCYCL. *Carex vulpina*, *C. muricata*, *etc.* Il a aussi remarqué que le *Nardus aristatus* et la *Rothôlla incurvata*, qui croissent naturellement dans des terreins sablonneux et arides, ne fleurissent pas si on les met dans de la bonne terre; et si on a soin de les bien arroser, ils poussent seulement un grand nombre de jets stériles (5).

Le mémoire du Citoyen Draparnaud renferme encore d'autres observations intéressantes, relatives à la Botanique et à la Zoologie. Nous les avons passées sous silence, parce que l'auteur, depuis l'époque de la présentation de ce mémoire, les a publiées dans des ouvrages particuliers.

---

(5) La *Spergula nodosa* ne fleurit pas non plus lorsqu'elle croît dans des terreins trop humides ou trop gras; mais elle pousse un grand nombre de drageons, et se reproduit seulement par boutures.

L'on sait aussi qu'un moyen de faire fleurir certaines plantes, c'est de les laisser un peu souffrir de la sécheresse.

# EXTRAIT

*D'un Mémoire sur la théorie des probabilités; lu à la Société des Sc. et B. L. le 26 floréal an 8,*

*Par* ENCONTRE.

LE citoyen COUSIN, dans son savant Traité de calcul intégral, publié l'an 7 de la République, propose et résout, par l'intégration des équations aux différences finies, deux beaux problèmes relatifs à la théorie des probabilités. L'objet de ce Mémoire est de résoudre les mêmes problèmes par une méthode purement algébrique; méthode qui d'ailleurs est si simple, qu'elle peut être mise à la portée des moindres calculateurs.

Le premier de ces problèmes consiste à trouver la probabilité qu'un nombre de pièces qu'on prendra au hasard dans un tas, sera pair ou impair. Soit $x$ le nombre contenu dans le tas, $y$ la somme des cas dans lesquels le nombre qu'on en prendra peut être impair. COUSIN observe que le nombre $x$ augmentant d'une unité, $y'$ représente la somme des cas pairs et vaut $y+z$. De même $z'$ représente la somme des cas impairs et vaut $y+z+1$. Il tire de là $\Delta y = z$ ..... $\Delta z = y+1$; et par conséquent $\Delta^2 y = y+1$; équation que *Lagrange* nous a appris à intégrer, en appliquant aux différences finies la méthode déjà donnée par *Dalembert* pour les différentielles ordinaires. L'intégration

donne $y=2^{x-1}(c+1)-1$. On détermine la constante en observant que lorsque $x=1$, $y$ doit être zéro. Donc $c=0$. Donc $y=2^{x-1}-1$. Pareillement $z=2^{x-1}$. Donc enfin la probabilité pour le nombre impair est $\frac{2^{x-1}}{2^x-1}$ La probabilité pour le nombre pair est $\frac{2^{x-1}-1}{2^x-1}$

Telle est l'analyse de ce calcul. Nous en supprimons le détail qui est extrêmement long. La méthode algébrique qu'on propose ici est fondée sur un lemme démontré dans le Mémoire, et qu'il nous suffira d'énoncer.

Si le binome $a+b$ est élevé à une puissance $x$, la somme des coefficiens des lettres $a$, $b$, est $2^x$. De plus, le premier terme étant retranché, et les autres termes étant comptés depuis le second, de manière que le second s'appelle premier, le troisième second, et ainsi du suite; la somme des coefficiens des termes pairs sera $2^{x-1}-1$, celle des impairs sera $2^{x-1}$.

Cela posé, soit $x$ un nombre quelconque de jetons. Si l'on veut prendre une partie de ces jetons, et que cette partie fasse un nombre impair, on prendra d'abord un jeton, ce qui pourra se faire d'un nombre de manières exprimé par $x$. Ensuite on prendra trois jetons, ce qui pourra se faire d'un nombre de manières exprimé par $x.\frac{x-1}{2}.\frac{x-2}{3}$. Ensuite on prendra cinq jetons, neuf jetons jusqu'à la fin, ce qui formera la série $x+x.\frac{x-1}{2}.\frac{x-2}{3}.+x.\frac{x-1}{2}.\frac{x-2}{3}.\frac{x-3}{4}.\frac{x-4}{5}+$ &c. dont la somme est, par notre lemme, $2^{x-1}$.

Un raisonnement semblable démontre que les jetons pris en nombre pair donnent la série $x.\frac{x-1}{2}+x.\frac{x-1}{2}.\frac{x-2}{3}.\frac{x-3}{4}+x.\frac{x-1}{2}.\frac{x-2}{3}.\frac{x-3}{4}\frac{x-4}{5}.\frac{x-5}{6}+$ etc. dont la somme est $2^{x-1}-1$.

D'ailleurs, le nombre total des pairs et des impairs est .... $2^x-1$; donc la probabilité pour les pairs est $\frac{2^{x-1}-1}{2^x-1}$, la probabilité pour les impairs est $\frac{2^{x-1}}{2^x-1}$.

La suite des probabilités en faveur des nombres impairs est $1; \frac{1}{3}; \frac{4}{7}; \frac{8}{15}; \frac{16}{31}$, etc.

Le second problème est beaucoup plus difficile. Pierre et Paul jouant ensemble, et leurs forces respectives étant :: $m$ : $n$. On suppose que sur un nombre $y$ de coups, il en manque $x$ à Pierre pour gagner, et par conséquent $y-x$ à Paul. Il s'agit de trouver ce qu'on appelle les probabilités respectives de ces deux joueurs. Le citoyen Cousin emploie pour la solution de ce problème plusieurs pages de l'analyse la plus profonde, et trouve enfin que la probabilité favorable à Paul est exprimée par la formule suivante :

$$\left(\frac{n}{m+n}\right)^{y-1}\left[1+\frac{m}{n}(y-1)+\frac{m^2}{n^2}\frac{(y-1)(y-2)}{1.\ 2.}+\ldots\ldots\ldots\ldots+\frac{m^{x-1}}{n^{x-1}}\frac{(y-1)(y-2)\ldots(y-x+1)}{1.\ 2.\ 3\ldots\ldots\ldots(x-1)}\right]$$

On conçoit combien cette formule est difficile à retenir. La méthode algébrique proposée par l'auteur de ce Mémoire, a l'avantage qu'il ne faut qu'un instant pour l'apprendre, et qu'il est en quelque sorte impossible de l'oublier.

Élevez le binome $m+n$ à la puissance indiquée par la somme des coups qui manquent aux deux joueurs, diminuée d'une unité. Puis effacez sur la gauche autant de termes qu'il manque de coups à Paul; les termes restant à droite seront le numérateur d'une fraction, dont la totalité des termes sera le dénominateur et qui exprimera la probabilité favorable à Paul.

EXEMPLE. L'adresse de Pierre est à celle de Paul :: 3 : 2. Il manque deux coups à Pierre et trois à Paul, quelle est la probabilité favorable à Paul?

Elevez $3+2$ à la 4.e puissance,

$(3+2)^4 = 3^4 + 4.\ 3^3\ 2 + 6.\ 3^2\ 2^2 + 4.\ 3.\ 2^3 + 2^4$

Effacez trois termes à droite, les deux qui restent sur la gauche $4.\ 3.\ 2^3 + 2^4$ valent 112. La totalité des termes vaut 625. La probabilité favorable à Paul est $\frac{112}{625}$.

Pareillement la somme des termes effacés à droite vaut 513. La probabilité en faveur de Pierre est $\frac{513}{625}$.

---

## AUX GÉOMÈTRES.

Le second problème du citoyen *Cousin* n'est qu'un cas particulier d'un problème général résolu depuis long-temps par l'auteur du mémoire dont on vient de voir l'extrait. Voici quel est ce problème.

Étant donné un nombre R de joueur. . . . . M, N, P, Q, &c.
Dont les forces respectives sont. . . . . m, n, p, q, &c.
Et auxquels il manque, pour avoir gagné, les nombres de coups. . . . . $\mu$, $\nu$, $\pi$, $\chi$.

Trouver une formule qui exprime la probabilité favorable à l'un quelconque de ces joueurs tel que M. Ce problème peut être de la plus grande utilité en politique; mais l'analyse en est fort longue, car s'il y a seulement deux joueurs, il faut calculer une série récurro-récurrente. S'il y en a trois, la série devient récurro-récurro-recurrente. Si le nombre de joueurs est un nombre quelconque, la série est indéfinito-récurrente. Le citoyen ENCONTRE ne voulant pas augmenter le nombre des livres inutiles, prie les Géomètres de vouloir bien lui apprendre si la solution de ce problème a été donnée dans quelque ouvrage imprimé; ce qui le dispenserait de publier celle qu'il a trouvée.

---

# FRAGMENS

## D'UN Essai de Nécrologie contenant quelques traits pour servir à l'histoire de la vie et des ouvrages de ROUCHER, Auteur du *Poëme des Mois*, né à Montpellier;

*Par le C.en CARRION-NIZAS.*

C'EST un soin louable et pieux que celui de tous les faits qui peuvent contribuer à

rendre recommandables à la postérité, ceux de nos concitoyens dont nous avons à déplorer la perte.

ROUCHER appartient, il est vrai, à la France entière; sa mémoire est une propriété nationale; toutefois un intérêt plus vif doit parler pour lui aux cœurs de ses Compatriotes.

Tout le monde, avant la révolution, savait que le Chantre des mois était un poète mélodieux; tout le monde ne savait pas que c'était un homme énergique et libre, que la superstition et l'intolérance, la servitude et la tyrannie indignaient profondément.

On avait cartonné à la police un très-beau morceau sur la mort de Voltaire, que ROUCHER avait placé dans le onzième chant de son Poëme. Je m'en rappelle un petit nombre de vers que j'ai entendu réciter. Le Poète, après s'être indigné de la barbarie avec laquelle on avait refusé la sépulture au Nestor de la République des Lettres, s'élève contre la lâcheté de ce public dont Voltaire avait été l'idole, et qui semblait souffrir avec insouciance l'outrage fait à ses cendres; il finissait par les vers suivans:

Et ce peuple à la fois et frivole et barbare,
Peut-être hier en pompe avait enseveli
Un *Calcas*, soixante ans dans la pourpre avili,
Un *Séjan*, un *Verres* qui, dans des jours iniques,
Commandaient froidement les rapines publiques,
Monstres, dont ici-bas le pouvoir odieux
A long tems fait douter s'il existait des Dieux!

ROUCHER avait une ame forte et prompte à s'enflammer pour la vertu. Plus d'une fois, il a laissé échapper des traits sublimes dans ces assemblées où il exerçait les droits d'un homme libre au milieu de ses concitoyens.

Persuadé que les Muses, en temps de révolution, sont, comme le disait *Carra*, des vierges folles, et voulant que ses talens fussent aussi utiles au public qu'ils lui avaient été agréables, ROUCHER traduisit le profond ouvrage de *Smith*, sur la richesse des nations, ouvrage qui devrait être le bréviaire de tous ceux qui se mêlent du Gouvernement.

*Condorcet* daigna s'associer au travail de ROUCHER, et enrichir sa traduction de notes savantes. L'Epître dédicatoire qu'il a mise à la tête de cet ouvrage, est d'un genre neuf; c'est un hommage à la mémoire du célèbre *Dupaty*, et elle me paraît être un modèle du style lapidaire, genre dans lequel vous savez, Citoyens, que la langue française n'avait pas passé jusqu'ici pour être heureuse.

ROUCHER n'a pas trop vécu: hélas! il a été trop tôt et trop barbarement moissonné; mais du moins sa vie a été pleine, elle a été sans faiblesse; son noble caractère s'est soutenu sans éclipse jusqu'à l'heure fatale.

On peut juger, par les derniers vers qu'il a faits, de la liberté que conservait son esprit, de l'imperturbable sérénité de son ame; c'est le chant du cigne mourant, il redouble de mélodie, et tout concourt à rendre son accent plus pénétrant pour les ames sensibles.

Il était dans un de ces cimetières de vivans, où l'on parquait les victimes humaines avant de les immoler; on lui avait déjà porté un de ces chiffons dérisoires, appelés actes d'accusation, dernier outrage qu'on faisait à l'humanité et à la justice; un artiste célèbre le prie avec instance de lui permettre de faire son portrait, ce que sa modestie n'avait jamais souffert; on le presse de laisser quelque chose de lui, après lui, à des compagnons dont sa perte va rendre l'infortune plus amère; il y consent, il laisse saisir sa res-

semblance sans émotion, avec un courage sans effort et une tranquillité vraiment philosophique; il trouve le pastel ressemblant, il veut qu'on l'envoie aux personnes qui lui étaient chères, et de sa main il trace au bas ces vers d'une simplicité si touchante et si sublime:

Ne vous étonnez pas, objets charmans et doux,
Si quelque air de tristesse obscurcit mon visage;
Lorsqu'un crayon savant dessinait mon image,
On dressait l'échafaud et je pensais à vous.

Après ce trait, Citoyens, je pourrais sans doute encore nourrir et aggraver votre douleur; mais que pourrais-je ajouter à votre admiration et à vos regrets!

---

# OBSERVATION.

*Du passage de Mercure sur le Soleil, du 18 Floréal an 7, (7 Mai 1799) faite à l'Observatoire de Montpellier,*

Communiquée par le C.en Poitevin.

---

Nous nous sommes rendus à l'Observatoire, vers $7\frac{1}{2}$ heures du matin, les C.ns Carney, Dubousquet, Collot, et moi, avec de foibles espérances de pouvoir observer. Le tems étoit couvert depuis quelques jours A dix heures et quelques minutes, le soleil a paru un instant à travers les vapeurs, et nous avons vu Mercure assez avancé sur le disque. Des nuages qui se succédoient rapidement n'ont pas permis de faire des observations suivies et satisfaisantes; cet état des choses a duré jusqu'à 4.h 30.' Le C.n Collot a saisi cependant quelques intervalles

intervalles pour prendre quatre hauteurs du Soleil.

A 4. h 30 ′, les vapeurs moins fortes nous laissoient quelque espoir pour la fin du passage, mais elles nous ont empêché de la voir distinctement. Cependant, le C.n Dubousquet qui se servoit d'un télescope Grégorien de 5 pi. 10 po. de longueur, a noté le contact intérieur à 4.h 47′ 34″, et la sortie totale à 4.h 5c′ 3″, tems vrai. Je voyois encore Mercure détaché du disque à 4.h 47′ 34″, avec une forte lunette achromatique de Dollond, et les vapeurs m'ont dérobé l'instant de la sortie totale. Quoique les circonstances rendent un peu incertaines les déterminations notées par le C.n Dubousquet, elles n'en sont pas moins précieuses, et méritent d'être conservées.

La marche de la pendule a été vérifiée par dix bonnes hauteurs, prises le 20, qui ont servi, avec celles du 18, à la détermination du tems vrai.

---

*Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*, par J. Draparnaud, Professeur d'hist. nat. à l'École centrale de l'Hérault.— 1. vol. in-8.°— A Montpellier, chez Renaud, libraire.

Cet Opuscule, qui est actuellement sous la presse, est l'abrégé d'un ouvrage plus étendu que le cit. Draparnaud se propose de publier dans la suite, sous le titre d'*Histoire des Mollusques*, etc. Il est divisé en trois Parties.

Dans la première, l'Auteur expose d'une manière succincte, l'anatomie et la physiologie des Mollusques terrestres et fluviatiles, leurs mœurs et leur manière de vivre. Il y a joint l'explication de quelques termes, qu'il a cru devoir ajouter à la langue conchyliologique.

La seconde partie contient la Distribution méthodique (ou le tableau des genres), qui est basée à la fois sur les caractères fournis par la forme de l'animal, et sur ceux que présente la forme de la coquille. L'Auteur propose l'établissement de plusieurs genres nouveaux, et tout en adoptant les genres déjà établis, il en a rectifié les caractères.

La troisième partie renferme le tableau des espèces. L'Auteur en a considérablement accru le nombre. Il en décrit 132, dont plus de la moitié sont nouvelles ou peu connues. Comme il a visé à la concision, il a passé sous silence tous les synonymes inutiles et n'a cité que les meilleurs descripteurs ou ichniographes, il a décrit avec briéveté les espèces déjà connues, et n'a donné une description détaillée que des espèces les plus intéressantes.

Un ouvrage nous manquait sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Le citoyen DRAPARNAUD n'eût jamais osé l'entreprendre, s'il n'eût été encouragé, secondé, par des naturalistes du plus grand mérite, et soutenu par l'idée flatteuse d'ajouter quelque chose à la célébrité de son pays. Le cit. RICHARD, professeur de botanique à l'Ecole de médecine de Paris, et l'un de nos premiers conchyliologistes, écrivait à l'auteur: « je prends le plus » vif intérêt aux travaux qui ont pour objet l'histoire » naturelle de notre patrie. Trop de physiophiles » français dédaignent l'étude des productions naturelles de leur pays, pour chercher dans celle des » objets lointains une gloire plus prompte et plus » facile. Exempt de cette ridicule exoticomanie, » vous vous occupez avec autant de zèle que de » savoir, d'un ouvrage qui éclairera et enrichira une » partie obscure et incomplète de l'histoire naturelle » de la France. Puisse un heureux succès couronner » vos utiles efforts! »

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## N.° II.

## MÉMOIRE

*Sur un I. MÉRIDIEN UNIVERSEL, et sur une ÈRE UNIVERSELLE à laquelle il se lieroit: lu à la Société, le 16 nivose an VI;*

Par JEAN-ALEXANDRE CARNEY,
Professeur à l'École centrale de l'Hérault.

### PREMIER EXTRAIT.

APRÈS avoir observé que « la Chronologie et la Géographie, nommées à si juste titre les yeux de l'Histoire, n'auroient qu'une vue bien bornée, qu'une vision bien confuse, si elles ne profitoient des secours que l'Astronomie leur offre à chaque instant, » l'auteur vient bientôt à se proposer cette

question : « *Est-il à présumer, que dans un nombre d'années assez peu considérable, il puisse y avoir une* ÈRE UNIVERSELLE *et un* I. MÉRIDIEN UNIVERSEL? »

Et il se décide pour l'affirmative, « par la considération générale, que *les Instrumens et les Méthodes se perfectionnent chaque jour;* et par les deux considérations particulières : »

1.° « Qu'*à toutes les Ères*, du moins à celles *qui commencent avec un solstice ou un équinoxe, on peut rattacher un I.* MÉRIDIEN; »

2.° « Que *parmi les grandes périodes astronomiques, il en est une d'où se peut déduire une* ÈRE UNIVERSELLE. »

I. « SUR LE I. MÉRIDIEN D'UNE ÈRE DONNÉE. — Dans une sphère immobile, *dit le Citoyen* CARNEY, l'axe, l'équateur, les Méridiens, tout est vague, flottant, indécis. Mais, si du nombre infini des diamètres, on en choisit un, pour le traverser d'un axe sur lequel on fasse tourner la sphère; dès ce moment on aura des pôles, un équateur, des parallèles déterminés, et jusqu'à des Méridiens, avec cette circonstance fâcheuse pour ce dernier genre de lignes, qu'on ne pourra fixer qu'au hasard l'origine de la numération. — A présent, si l'on établit un second axe, et que l'on vienne à se procurer par là de nouveaux pôles, un nouvel équateur, etc. [ et c'est l'effet que produit dans les cieux l'inclinaison de la terre sur le plan de son orbite ], il sera très-naturel, que, des lignes que nous avons provisoirement appelées Méridiens, la première se trouve à l'une des deux intersections ou à l'un des deux plus grands écarts des deux équateurs; c'est-à-dire, à l'un des quatre points qui marquent le *minimum* ou le *maximum*

de leur distance, et qui décident l'emplacement des colures. »

« Aussi les astronomes n'eurent-ils à choisir que parmi ces quatre points, lorsqu'ils voulurent tracer dans le firmament le premier cercle de latitude et le premier cercle de déclinaison, que l'on est assez généralement convenu de faire passer par la section vernale des deux équateurs; j'entends, de l'équateur qui a conservé ce nom, et de celui qui a pris le nom d'écliptique. — Cette opération terminée, on dut s'empresser de descendre sur la terre, pour y reconnoître un I. Méridien. Mais on ne tarda pas à s'apercevoir, et ce ne put être sans regret, que les solstices et les équinoxes n'avoient pas lieu deux années de suite sur les mêmes points du globe terrestre, et qu'ils parcouroient à grands pas, et de la façon la plus irrégulière, les extrémités et le milieu de la zone torride : de sorte qu'à regarder les diverses années comme des tous, isolés et sans liaison, on erre à l'aventure, pour découvrir un point fixe; et l'on se trouve égaré, perdu, dans un vague désespérant. »

« Mais est-il bien vrai qu'il n'y ait aucune liaison, aucun rapport entre plusieurs années consécutives? Eh quoi! cette inscription chronologique, ce MILLÉSIME, qui se présente au frontispice ou à la fin de nos imprimés et même de nos manuscrits, ne dépose-t-il pas contre une telle assertion! Il est bien incontestable, à la vérité, que nous sommes aujourd'hui dans la même saison où nous étions il y a douze mois : mais nous nous trouvons à une plus grande distance d'un point fixe, pris dans la série des temps. Ce n'est pas dans un hiver en général que nous existons depuis 15 jours; mais bien dans un hiver particulier, plus éloigné du

commencement soit de l'Ère chrétienne ou d'une autre Ère choisie à volonté, que ne l'étoit l'hiver de l'année dernière. »

L'auteur parle ensuite des Ères principales de l'antiquité; mais il s'occupe plus particulièrement de l'Ère sacrée des Hébreux, de l'Ère civile du même peuple, de la I. Olympiade ou Ère des Grecs, et de celle des Romains rectifiée par Sosigène: « Ères dont le commencement respectif n'est pas éloigné de l'équinoxe de printemps, de celui d'automne, du solstice d'été et de celui d'hiver, et se fût trouvé concourir assez exactement avec ces quatre points, si la Lune n'eut partagé une attention, qu'il auroit bien mieux valu, dans un objet de cette nature, réserver toute entière pour le Soleil. L'Astronome égyptien, par exemple, s'étoit d'abord proposé de commencer l'année romaine le jour même du solstice inférieur; mais ensuite, il crut devoir attendre le changement de Lune, qui n'eut lieu que huit jours après. »

« On ne sauroit, *ajoute le C.en* CARNEY, adresser un pareil reproche à ceux qui ont fixé l'origine de notre Ère au jour de l'équinoxe d'automne: et cette coïncidence admise, rien n'est si simple que la détermination du I. Méridien de l'Ère françoise. »

« D'abord, j'admets en fait PAR ANTICIPATION, que le passage du Soleil d'un hémisphère à l'autre, s'assigne avec une très-grande exactitude: et *d'après l'avis de l'Académie des sciences*, consigné dans le décret du 4 frimaire an II, je regarde le moment de 9 h. 18 m. 30 s. du matin, comme le moment même de l'équinoxe vrai dans la journée du 1.er vendémiaire de l'an I. Cela posé, voici comment je raisonne: Si, au moment de cet

équinoxe ; on comptoit à l'observatoire de Paris 9 h. 18 m. $\frac{1}{2}$ du matin, il étoit midi dans le même moment à 60 d. 22 m. $\frac{1}{2}$ de longitude ; et par conséquent MINUIT tout le long du Méridien opposé, de ce Méridien que détermine le prolongement hypothétique du rayon perpendiculaire du Soleil, par le centre de la terre. Or, c'est à MINUIT, et non à midi, que commence le jour dans toute l'étendue du territoire françois. Donc, le I. Méridien de l'Ère françoise est au 240 d. 22 m. $\frac{1}{2}$ du Méridien FICTIF de l'île de Fer, et passe vers les îles de la mer pacifique, nommées les *Marquises de Mendoce:* ce qui recule l'observatoire de Paris, du 20.me degré de longitude (où l'ont supposé nos astronomes, pour obtenir un nombre rond), au 139.me 37 m. $\frac{1}{2}$. »

« S'il est question de déterminer le I. Méridien d'une Ère, dont l'origine ne concoure ni avec un solstice ni avec un équinoxe, il seroit assez naturel d'avancer ou de reculer jusqu'au demi colure le plus voisin, je veux dire, de feindre qu'elle a commencé précisément au point, où elle auroit dû commencer en effet. »

« MAIS un Méridien adapté à une Ère, quoique très-supérieur à un Méridien pris au hasard, ne sauroit mériter une bien sérieuse attention, qu'autant qu'il seroit universel ; et il ne sauroit être universel, qu'autant que l'Ère à laquelle on l'auroit adapté, seroit elle-même universelle. Eh quelle est la nation, qui assez éprise d'un évènement pour l'ériger en époque fondamentale de sa Chronologie, pourroit parvenir ensuite à le faire consacrer au même usage, par les autres nations, répandues sur la surface du globe !..... Non ; aucune des Ères connues, aucune de celles

qu'on imagineroit dans le même genre, ne sauroit être une Ère universelle. Mais cessons de nous traîner sur la terre, et voyons si le ciel plus propice ne nous offriroit pas ce qu'elle nous refuse. Là; tout change de face, tout prend un caractère de généralité, un caractère de régularité, que jamais ne connurent, que ne connoîtront jamais les gouvernemens établis parmi les hommes. » =

*Au N.° prochain, le deuxième et dernier extrait, relatif à l'ÈRE UNIVERSELLE.*

---

## *EXTRAIT d'une Dissertation sur la nécessité de l'observation des règles et des principes du Goût dans les ouvrages dramatiques; lue à la Société, le 4 Floréal an 4,*

PAR le Citoyen MARTIN-CHOISY.

LE Citoyen MARTIN-CHOISY observe, à l'égard des trois unités, que ces principes essentiels, quoique recommandés dans toutes les Poëtiques, ont été tellement négligés, qu'on peut encore être utile en démontrant la nécessité de les suivre: ils se trouvent rajeunis par leur oubli même, et on peut en faire sentir le mérite à beaucoup d'auteurs modernes, ainsi que l'on recommande de nouvelles connoissances.

Il regarde l'unité d'action comme inattaquable; le cœur humain nous l'explique; l'homme passionné n'a qu'un seul intérêt, qu'une seule affaire, et le principe est encore plus rigoureusement vrai dans

ses succès et dans ses jouissances, que dans ses projets et ses désirs: cette unité sert de base aux deux autres.

Celle de temps sembleroit même ne devoir permettre, au lieu des vingt-quatre heures accordeés, que la durée de la représentation; Athalie, Rodogune, les Horaces, Cinna, pourroient présenter cette vraisemblance précieuse; mais du moins l'action du Poëme dramatique doit être resserrée le plus qu'il est possible, elle en sera plus forte et plus attachante.

L'unité de lieu si souvent violée lui paroît moins susceptible d'indulgence que la précédente; il est plus facile de tromper l'esprit que les yeux; on se fait illusion sur le passage du temps et non sur celui des objets. Il regarde les changemens de décoration quelconques, et surtout ceux à vue, comme un outrage à la vraisemblance; les anciens n'ont pas cru sans doute devoir en faire une règle; mais ils en ont toujours donné l'exemple: la Scène, il est vrai, se passe communément chez eux sur une place publique; mais nos meilleurs ouvrages même ne dérogent point à ce principe essentiel, comme on peut le voir dans Andromaque, Athalie, Phèdre, Britannicus, Iphigenie, etc., dans les tragédies de Voltaire, et enfin dans tous nos chefs d'œuvres.

Le Citoyen MARTIN-CHOISY discute ensuite les nouveaux systèmes introduits sur nos théâtres, et les paradoxes des enthousiastes de SHAKESPEAR.

Ici nous allons le laisser parler lui-même.

Après *Shakespear*, dit-il, les adversaires des règles et du goût peuvent citer plusieurs théâtres étrangers; ils pourront même mettre dans leurs intérêts les Auteurs Chinois qui, selon le *P. Acosta*,

font des pièces dont la représentation dure dix ou douze jours de suite, en y comprenant les nuits.

Que faut-il conclure du succès de tant d'ouvrages qui blessent les règles, les convenances et le goût sous le prétexte de la nature et du génie? Rien contre l'art et ses principes; il est tant de représentations théâtrales et tant de plaisirs différens, qu'il faut soigneusement distinguer les genres et reconnoître qu'il n'est point d'intérêt plus vif et de plaisir de l'esprit mieux senti que ceux qu'excite un véritable ouvrage dramatique, c'est-à-dire, la représentation théâtrale d'une action unique et intéressante, renfermée dans un court espace de temps et dans un même lieu.

Sans ces deux derniers principes, l'ouvrage dramatique se confondroit avec le Poëme Épique et le Roman. *O mes amis!* s'écrie Diderot, *Clarisse*, *Paméla*, *Grandisson*, *sont trois grands Drames*; cette expression hasardée d'un homme de génie est un de ces abus de mots familiers à l'éloquence. Ce philosophe doué d'un esprit analytique et profond, d'une ame passionnée et d'un goût exquis, quoique novateur dans quelques parties de l'art dramatique, en respectoit les principes immuables; il les a consacrés dans une Poëtique adressée à son ami Grimm; c'est le panégyriste de Richardson, qui, en réparation d'une saillie d'enthousiasme, établit lui-même ailleurs la différence du Roman et du Drame: il reconnoît que c'est par les règles que ces deux genres diffèrent; le Romancier, maître de l'espace et du temps, est infiniment au-dessous du Poëte dramatique, tant par les difficultés, que par les effets qu'il est sans doute bien plus facile de peindre que de produire. Conservateur zélé des

principes des anciens, Diderot ne voit de beau que ce qui est simple, que ce qui est un, et il répète après eux nature, vraisemblance, unité.

Les règles fondamentales de l'art dramatique qui nous ont été transmises par les anciens, n'ont point éprouvé le sort des autres théories ou systèmes qu'ils ont imaginé sur différentes parties des Sciences, et qui sont, pour la plupart, tombés en oubli, ou devenus un objet de pitié philosophique, ou de simple érudition.

La théorie des arts plus certaine et presque aussi importante qu'aucune science naturelle, est demeurée fixée sur les bases que les anciens avoient établies; et certes, il appartenoit à ceux qui nous ont laissé les modèles éternels du beau, d'en connoître les sources et d'en poser les maximes; simples dans leurs préceptes, comme dans leurs compositions, ils n'en ont fixé qu'un petit nombre; nos meilleures poëtiques modernes, en multipliant les règles, n'en ont ajouté aucune d'importante et de nécessaire, et la légèreté avec laquelle certains écrivains ont parlé des anciens, n'a fait que confirmer dans les bons esprits l'admiration pour leurs ouvrages et le respect pour leurs principes.

..... Un grand nombre d'écrivains sans talens et sans mission, ont cherché à égarer le goût de leur siècle, seul moyen pour eux de parvenir à plaire; et sans les efforts de quelques littérateurs très-distingués, l'école françoise, inondée de productions fausses et bizarres, auroit perdu sa gloire passée et seroit tombée dans un système prétendu dramatique, dans un cahos composé de mouvemens sans action, de combinaisons sans intérêt, de dialogues sans scènes, de déclamations

sans style, de personnages sans caractère, à travers lesquels se perdoient pour jamais les traces précieuses du goût, de la vérité et de la nature. La saine critique a protesté contre ce débordement; mais les pièces se jouent; il a fallu établir tous les jours de nouveaux théâtres pour suffire à la fécondité délirante des auteurs, et l'on peut compter depuis trente ans autant de pièces nouvelles qu'il existe de ces tableaux mercenaires dont on se sert pour dessus de porte ou tapisserie; ces diverses productions de théâtre et de peinture ne tiennent pas plus à l'art que les aventures de Pierre de Provence ne tiennent à l'histoire.

..... Mais qu'opposer à ces apparences de succès? Pourroit-on entreprendre de prouver aux spectateurs toujours contens, qu'ils ont tort de s'y plaire? non, comme l'a dit notre Quintilien, on ne peut disputer à personne son plaisir; mais on peut lui disputer son goût; et s'il est vrai que les productions qui les amusent ne vivent pas l'espace d'une année, ne pénètrent point dans le cabinet de l'homme de lettres, ne tiennent à l'art dramatique que pour en avoir usurpé le nom et le domicile, achèvent d'éteindre la race glorieuse des Corneille et des Molière, des Lekain et des Préville, on peut en conclure que c'est une grande calamité pour les arts que de pareils abus; il faut même, pour l'honneur de sa Nation, élever fortement la voix..... les hommes sont rarement coupables de s'être trompés dans la route qu'ils peuvent suivre; les productions bizarres du mauvais goût procurent quelquefois une illusion de plaisir, comme les habitudes du vice présentent souvent une apparence de bonheur: il faut donc éclairer

les hommes sur la recherche de ces deux biens si nécessaires; il faut, par des institutions utiles, leur apprendre ce qui est bon, ce qui est beau; et après avoir réformé leurs mœurs et leur goût, ils conviendront que le vrai bonheur tient à la connoissance et à la pratique de la morale, et que leurs véritables plaisirs dérivent des ouvrages fondés sur l'imitation de la nature et sur les principes du goût.

---

## *MÉMOIRE sur les apparences remarquables dans les éclipses de Lune, à observer pour la détermination précise de l'Immersion et de l'Émersion, par le Citoyen* DANYZY, *Professeur de Mathématiques à l'École centrale de l'Hérault.*

ON lit dans la connoissance des temps de l'an 9, que, « l'observation des éclipses de Lune » n'est pas susceptible d'une grande précision, » parce que les bords de l'ombre de la terre » qui sont diffus et mal terminés, laissent de » l'incertitude sur le vrai moment des phases. »

J'ai prouvé dans un mémoire lu dans une séance ordinaire de la ci-devant Société, le 30 novembre 1780, d'après la découverte d'un phénomène optique que j'observai en Espagne, dans l'éclipse de Lune du 30 juillet 1776, et que j'ai revu dans celle du 12 novembre 1780, qu'il étoit possible d'en déterminer le commencement et la fin, dans la seconde même.

Le même phénomène observé dans celle du 18 mars 1783, et que je ne pus qu'entrevoir dans celle du 10 septembre suivant, à travers un ciel embrumé, ne me laisse aucun doute sur ce fait. Je proposai de nouveau, dans un mémoire lu à l'assemblée publique du 10 décembre 1783, d'utiliser cette découverte en la faisant servir à une détermination jusqu'à ce jour regardée comme très-peu susceptible d'exactitude.

J'observe, dans ce mémoire, qu'au moment où l'éclipse commence, une vapeur circulaire paroît du côté où doit se faire l'immersion, qui efface peu à peu l'éclat de la lune, et prend à peu près la forme d'une ellipse dont le point qui coïncide intérieurement dans la direction du petit axe avec le bord du disque, indique déjà où doit se faire l'immersion dans le cône d'ombre; que cette figure elliptique continuant à s'obscurcir de plus en plus, prend sensiblement une forme lenticulaire en s'allongeant par ses extrémités à mesure que les parties les plus voisines du cône d'ombre s'avancent sur le disque, et qu'on voit paroître enfin sur le limbe, surtout lorsque le temps est pur, des traits ou angles lumineux curvilignes qui se touchent par leurs sommets (1); circonstance qui se répète à la fin de l'éclipse.

C'est précisément ce point marqué par la coïncidence des sommets de ces deux angles curvilignes, que je propose de saisir comme

---

(1) Cette lumière a le même degré de force que celle du bord de la partie obscure de la lune, quelques jours avant ou après sa conjonction avec le soleil; et sa figure peut être comparée à celle des deux angles curvilignes, formés par deux arcs de cercle qui se touchent intérieurement.

annonçant le vrai moment de l'immersion ou de l'émersion (2).

Un second phénomène découvert lors de l'observation de l'éclipse de lune qui fait l'objet du même mémoire, m'a paru pouvoir servir encore à déterminer non-seulement le contact du vrai cône d'ombre, mais même celui de la pénombre qui le précède ou le suit, avec autant de précision.

En me servant d'une lunette à très-grande ouverture, quelques instans après l'éclipse, je vis l'iris dont le disque de la lune étoit entouré, considérablement déprimé du côté où s'étoit faite l'émersion, quoique la lumière de la lune parut absolument nette de toute vapeur (3). J'ai revu ce même phénomène dans la suite, et c'est avec une semblable lunette (regardée avec raison comme très-défectueuse dans toute autre observation), que je propose de déterminer l'entrée et la sortie vraie de cette pénombre, lors même qu'on ne sauroit l'apercevoir avec les meilleurs instrumens (4).

---

(2) Cette coïncidence disparoît ou, pour mieux dire, s'efface dans un très-court espace de temps, et demande, pour être saisie dans la disparition, la même dextérité qu'exige une observation d'occultation d'étoile.

(3) Je cherchois, en essayant alors différentes ouvertures, à m'assurer si, par l'application d'un diaphragme objectif, susceptible de se dilater ou de se resserrer à volonté, que j'avois imaginé depuis quelque temps, on pourroit se ménager une égale distinction dans toutes les circonstances d'une même observation. Je conçus alors l'idée de tirer parti d'un phénomène si facile à reproduire et que le hasard m'avoit offert: c'est aux astronomes à la vérifier et au temps à la justifier.

(4) Une éclipse de lune paroît toujours plus avancée à la simple vue, qu'avec les meilleures lunettes. On peut voir à ce sujet les réflexions du Citoyen Poitevin, l'un des membres de cette Société, insérées dans le recueil des mémoires lus à l'assemblée publique du 30 décembre 1776, sur les effets de la différence des instrumens employés dans les observations astronomiques.

Cet effet ne pouvant manquer, par sa nature, d'être le même dans tous les lieux d'observation, je pense qu'il suffiroit de s'accorder sur l'espèce et les dimensions de l'instrument. Par exemple, une simple lunette à deux verres ordinaires de 2 mètres et 27 centimètres, à l'objectif de laquelle on donneroit une ouverture suffisante pour se procurer l'iris destiné à donner au point de sa plus grande dépression ce signal singulier, mais facile à saisir par la rapidité de son apparition ou de sa disparition.

---

## SUR LA CORRECTION DES TABLES DES SATELLITES DE JUPITER,

*Extrait d'une Lettre écrite au Citoyen Deratte, Président de la Société,*

Par le C.en Flaugergues.

A Viviers, le 12 Floréal an 9.

Je ne puis me refuser au plaisir de vous apprendre que j'ai enfin trouvé une équation qui accorde presque parfaitement les tables du 3.e satellite de Jupiter avec l'observation. Cette équation est de

la forme suivante, $+ 2^{\prime} 15^{\prime\prime} \sin.^{2} (\frac{1}{2}$ anomalie moyenne de Jupiter $+ 45^{\circ})$. C'est en réfléchissant sur le résultat de mes observations que j'en ai deviné la forme, et j'ai eu le *maximum* par les observations de 1795 et 1796, où cette équation etoit la plus grande qu'il étoit possible. L'effet de cette équation est tel, que son application à une suite d'observations choisies d'éclipses du troisième satellite, observées dans un espace de neuf années réduit à $- 11^{\prime\prime}$ la somme des erreurs des tables comparées à ces observations, qui se portaient à $- 19^{\prime} 30.^{\prime\prime}$ De plus, au moyen de cette application, les erreurs, au lieu d'être constamment négatives, sont tantôt en plus et tantôt en moins; ce qui annonce qu'elles sont dues principalement aux erreurs de l'observation même. C'est un pas de plus fait pour la perfection des tables du troisième satellite, à laquelle on travaille, comme vous savez, depuis long temps.

A l'égard du second satellite, malgré le travail et les observations assidues que je n'ai cessé de faire, il est encore des anomalies, des irrégularités, que je ne puis sauver, et qu'il ne me paroît pas possible d'attribuer au cours de ce satellite. Je crois toujours que c'est principalement à de grandes taches répandues inégalement sur la surface de ce satellite, et dont le retour aux confins de l'ombre et de la lumière ne coïncide pas avec la révolution synodique du satellite qu'on doit les attribuer; mais il faudra beaucoup d'observations encore pour démêler ces différens effets,

# OBSERVATION
## DE LA QUANTITÉ DE PLUIE
## TOMBÉE A MONTPELLIER
### *PENDANT LES SIX PREMIERS MOIS*
### DE L'AN IX.

Par le Citoyen POITEVIN.

| MOIS. | Nombre des jours pluvieux. | Degrés de l'Udomètre. | ÉVALUATION | |
|---|---|---|---|---|
| | | | En millimètres. | En pouces, lignes et seizièmes de ligne. |
| Vendémiaire. | 2. | 9. | 1,269. | 0. 0, 9. |
| Brumaire... | 7. | 669. | 94,322. | 3. 5, 13. |
| Frimaire... | 17. | 693. | 97,706. | 3. 7, 5. |
| Nivose..... | 15. | 590. | 83,184. | 3. 0, 14. |
| Pluviose ... | 9. | 233. | 32,851. | 1. 2, 9. |
| Ventose.... | 6, | 57. | 8,036. | 0. 3, 9. |
| TOTAL | 56. | 2251. | 317,368. | 11. 8, 11. |

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES
### DE MONTPELLIER.

## N.° III.

## *MÉMOIRE sur un I. MÉRIDIEN UNIVERSEL, et sur une ÈRE UNIVERSELLE à laquelle il se lieroit : etc.*

DEUXIÈME ET DERNIER EXTRAIT.

II. « SUR UNE ÈRE UNIVERSELLE. Le premier instant d'une ÈRE, *dit le Citoyen* CARNEY, devant être à plus forte raison, le premier instant de l'ANNÉE et du JOUR, ces trois objets ont entr'eux les rapports les plus intimes : et s'occuper du troisième ou du second, c'est s'occuper par avance, du premier. »

« Nous divisons l'année en quatre parties, connues sous les noms d'automne, d'hiver, de printemps et d'été ; mais nous ne divisons le jour qu'en deux parties seulement, qui portent les noms de matin et de soir. L'insuffisance de cette dernière division, n'auroit-elle pas dû frapper tous les

esprits!... Deux auteurs, moins séparés encore par l'intervalle des temps que par la disparité des productions, Hippocrate et Bernis, ont reconnu quatre parties dans le jour: et en effet, le jour n'est qu'une année en miniature, ou l'année n'est qu'un jour colossal. Regardez le soleil à midi: vous le verrez dans sa plus grande élévation diurne; comme il est dans sa plus grande élévation annuelle, lorsqu'il touche au tropique supérieur. Durant les quinze jours qui précèdent et les quinze qui suivent cette dernière époque, il ne change presque pas de déclinaison; et depuis onze heures du matin jusqu'à une heure du soir, il ne change presque pas de hauteur. Cet astre est déjà sensiblement éloigné du tropique du cancer, lorsque les grandes chaleurs annuelles se font sentir; et il a déjà beaucoup perdu de sa hauteur méridienne, lorsque la chaleur journalière atteint son *maximum*. — Il seroit facile de pousser ce parallèle beaucoup plus loin; mais nous croyons en avoir assez dit, pour être en droit de tirer la conclusion suivante, qui peut être regardée, à la réfraction près, comme d'une vérité absolue pendant les équinoxes, et d'une vérité relative dans tout le reste de l'année, par la compensation qui se trouve entre l'arc diurne d'un jour quelconque, et celui qui, à six mois de distance, ne manque jamais de compléter le cercle: *L'intervalle de minuit à six heures du matin est l'hiver de la journée, l'intervalle de six heures du matin à midi en est le printemps; celui de midi à six heures du soir en est l'été; et son automne consiste dans l'intervalle de six heures du soir à minuit.* »

« De cette correspondance entre les quatre parties de l'année et les quatre parties du jour, il suit incontestablement que les peuples qui commencent l'année au solstice d'hiver,

doivent, pour être conséquens, commencer le jour à minuit; que ceux qui la commencent à l'équinoxe du printemps, doivent commencer le jour à six heures du matin ou du moins au lever du soleil; que ceux qui la commencent au solstice d'été, doivent commencer le jour à midi; enfin, que ceux qui la commencent à l'équinoxe d'automne, doivent commencer le jour à six heures du soir, ou du moins au coucher du soleil. »

« Ainsi nous François, dont l'année, il y a cinq ans, commençoit onze jours après le solstice d'hiver, nous étions, à peu de chose près, d'accord avec nous-mêmes, en commençant le jour à minuit. Ainsi, les Juifs étoient d'accord avec eux-mêmes, en commençant le jour au coucher du soleil, et l'année civile à l'équinoxe d'automne. —— Mais il y a de l'inconséquence aux Autrichiens, aux Bohémiens, aux Italiens et aux Polonois, de commencer leur jour au coucher du soleil, tandis que leur année commence au solstice d'hiver; il y en a aux habitans de Nuremberg et de Maïorque, de commencer leur jour au lever de cet astre, tandis que leur année commence également au solstice inférieur; il y en a aux Astronomes, de commencer leur jour à midi, tandis que leur année commence au printemps: et nous François, nous ne sommes pas à l'abri d'un semblable reproche, depuis le nouveau style, décrété le 4 frimaire an II, en commençant notre année avec l'automne, tandis que notre jour commence à minuit. »

..... « APRÈS nous être occupés de la période diurne et de la période annuelle, hâtons-nous d'en chercher une 3.me, qui puisse nous donner le commencement d'une ÈRE. Il est de la dernière importance, que cette nouvelle période ne soit pas bornée à une longueur peu considérable. En effet, si nous venions à nous décider, par exemple, pour celle du mouvement des nœuds de la Lune, qui, toutes les myriades d'années, doit se reproduire plus de 500 fois, dans quel dédale ne nous trouverions-nous pas engagés!... La moins courte des périodes est évidemment la plus convenable pour l'objet que nous voudrions remplir. Malheureusement, la plus longue dont fassent mention les livres d'Astronomie, et qui concerne l'obliquité de l'écliptique, est si peu sensible [ Acad. de Berlin, T. X, année 1754, p. 322. ], qu'elle

n'a été pour son EXISTENCE même, bien constatée que de nos jours, et que l'on n'a pu encore en assigner, même grossièrement, la QUANTITÉ pour les époques éloignées. — Il n'en est pas ainsi de la période relative à la précession des équinoxes, et qui leur fait parcourir tout l'écliptique en 25750 ans; mais elle présente un inconvénient d'une autre espèce : semblable au mouvement conique que prend le crible entre les mains du vanneur, elle ne sauroit offrir ni commencement, ni fin. »

« Une autre période, presque aussi longue que la précédente, sans présenter le même inconvénient, est celle du *mouvement de l'APHÉLIE*. — Si l'orbite de la terre étoit circulaire, l'hiver, le printemps, l'été et l'automne seroient parfaitement égaux; mais cette orbite étant elliptique, l'état habituel des quatre parties de l'année est un état d'inégalité. Autant de saisons, autant de longueurs différentes : chacune d'elles, si l'on peut parler de la sorte, est taillée sur un patron particulier; et ces quatre patrons subissent encore une variation continuelle. Mais quatre époques bien remarquables, et bien faites pour attirer les regards de l'Astronome-Chronologiste, sont celles où la ligne des apsides coïncide avec un des deux colures. Alors, de deux choses l'une : ou la première saison de l'année prise en sautoir avec la troisième égale la seconde prise en sautoir avec la quatrième, ou la première accolée à la seconde égale la troisième accolée à la quatrième; et dans ce dernier cas, qui doit se renouveler environ tous les dix mille ans, l'année se divise en deux moitiés parfaitement égales : or c'est là manifestement, la plus grande symétrie et la plus grande simplicité, que comporte la position d'un orbite elliptique. »

« Supposons la ligne des apsides dans le plan du colure des solstices, et par conséquent ( d'après la correspondance établie ci - dessus ) dans le plan du Méridien de la révolution diurne; et cela, de manière que ce soit l'*Aphélie* qui réponde au *solstice d'hiver* et à l'heure de *minuit :* alors, nous pourrons observer, 1.° que cette *triade* de points en relation est exactement réduite au *MINIMUM de lumière ;* 2.° que la triade du *périhélie*, du *solstice d'été* et de l'heure de *midi*, en présente fidèlement le MAXIMUM ; 3.° et 4.° que les triades des deux *mésohélies*, des deux *équinoxes* et de *six heures* tant du soir que du matin, en présente le *double MÉDIUM*, d'une manière, sinon rigoureuse, du moins passablement approchée, attendu le peu d'excentricité de l'orbite terrestre. »

..... « MAIS à laquelle de ces quatre triades astronomiques, attacherons-nous les débuts simultanés de l'*ère*, de l'*année* et du *jour ?* et quel est, parmi ces quatre degrés remarquables d'ILLUMINATION, celui qui doit déterminer, par exemple, le commencement de l'année? »

Ici, paroissent quatre poëtes, qui refusant de s'arrêter à l'observation et au calcul de l'intensité, plus ou moins forte, de la lumière, aiment mieux s'occuper de l'effet qu'elle produit, de concert avec la chaleur, sur la surface de la terre: et chacun d'eux fait assez en détail, l'éloge d'une saison différente. Leur manière d'envisager les objets, rappelle à l'auteur du mémoire, que de temps immémorial la poésie a donné des images pour des raisons, et qu'entraînée par son enthousiasme, elle ne sauroit guère s'assujettir à un certain genre d'exactitude, que réclame encore plus la science des temps, que la plupart des autres connoissances

humaines. — « Le panégyriste du printemps, *ajoute le C.en* CARNEY, se plaît à nous dépeindre la renaissance de la nature; mais y a-t-il un moment précis, affecté à cette renaissance? Peut-on dire que la nature renaisse dans le même jour, je ne dis pas au Spitzberg et en Guinée, je ne dis pas même à Upsal et à Cadix, mais seulement à Dunckerque et à Perpignan? Peut-on dire que toutes les années, elle renaisse le même jour dans la même région ? Et puis, faudra-t-il envoyer à la découverte de la première pervenche, quelque explorateur, qui après s'être écrié, comme Jean-Jacques, à la vue de cette fleur renaissante, *la nature vit encore !* vienne annoncer à ses concitoyens le commencement de l'année dans leur canton ? — Ceux qu'un goût particulier décideroit pour la saison de Cérès qui nourrit l'homme, ou pour celle de Bacchus qui l'égaie et le fortifie, ou pour le temps, enfin, de la gelée active et pénétrante qui purifie tout, ne flotteroient pas dans un vague moins embarrassant. Un territoire aussi étendu, du midi au nord, que celui des États-unis, ou même de la France, pourroit porter l'incertitude à des mois entiers. »

« Mais, au lieu de nous arrêter à quelqu'un des phénomènes, quelquefois précoces, quelquefois tardifs, que nous présente la nature, tournons-nous vers le père du jour, vers le régulateur des temps. Soumis à des lois immuables, dans les quatre parties et de son cours journalier et de son cours annuel et du mouvement de son Apogée, il va nous offrir une précision, qui croîtra toujours avec la perfection de l'Astronomie. »

« Ramenés ainsi vers les quatre principaux degrés d'ILLUMINATION, pour lequel, enfin, nous

déterminerons-nous? J'observe *d'abord* que malgré les exemples qu'offrent le début de l'année françoise et celui de l'année astronomique, j'observe, dis-je, qu'il est évidemment contre la nature de tout *médium*, de servir de commencement ou de fin. A-t-on jamais pris le milieu d'une carrière pour l'une de ses extrémités? *En second lieu*, je répéterai, que la correspondance des mésohélies avec les équinoxes et six heures du matin ou du soir, n'est qu'une correspondance approchée; et que *d'ailleurs*, le moment de six heures lui-même, ne concourt que deux fois l'an avec le lever et le coucher du Soleil. »

« Il ne nous reste donc plus à choisir qu'entre le *maximum* et le *minimum* de lumière. Pour nous guider dans un choix de cette importance, supposons que transportés le jour du solstice supérieur, au 66me degré 48,6 minutes de latitude boréale, et pourvus des meilleurs instrumens qui existent, nous nous fassions une loi d'observer, A MIDI, la hauteur du Soleil. Il se montrera d'abord, élevé d'un peu plus de 47 degrés; ensuite, moins élevé de jour en jour; et le 30 frimaire ou le 1.er nivose, l'horizon entamera la partie inférieure de son disque. — C'est alors qu'un homme qui seroit tombé dans un profond oubli de la marche périodique des saisons, se sentiroit en proie à la crainte, que cet astre bienfaisant ne fût sur le point de lui échapper sans retour: mais avec quelle joie le lendemain, n'en reverra-t-il pas le disque tout entier! quelle époque fortunée pour lui, que celle qui lui rendra cette source intarissable de lumière, de chaleur et de vie! En voyant renaître le Soleil, il croira renaître lui-même, et trouvera le plus doux soulagement aux rigueurs de la saison,

dans l'espérance de les voir céder enfin aux influences salutaires d'un astre, dont les apparitions, en effet, se prolongeront de jour en jour. »

« Le point du solstice d'hiver ayant l'avantage d'être sensiblement plus remarquable que les points des équinoxes, et que celui du solstice d'été, en ce que lui seul, il est l'époque de la régression inférieure du Soleil, en un mot, du retour de la lumière, c'est évidemment au solstice d'hiver, que l'année doit commencer. Les siècles éclairés, et rendus par l'effet même de leurs connoissances, partisans invariables de la précision, se virent donc contraints en quelque sorte, de substituer à la *renaissance indéterminée de la nature*, la *RENAISSANCE TRÈS-DÉTERMINÉE DU SOLEIL.* »

« J'avoue que celle-ci ne prête pas un aussi beau champ à la poésie, que le tendre velouté de la verdure, que l'émail varié des fleurs, que l'effervescence amoureuse des êtres sensibles: cependant, elle n'a pas trouvé l'imagination orientale en défaut. Les Égyptiens représentèrent le Soleil au tropique inférieur, sous l'emblème d'un oiseau dont les plumes étoient dorées, pourprées, incarnates, et dont les yeux étinceloient comme des étoiles. *Il est*, disoient-ils, *unique en son espèce, et après s'être consumé sur un bucher, il renaît aussitôt de ses cendres.* Janus, dans les fastes d'Ovide, n'a pas recours à la fable brillante du Phénix; mais il dit, avec un laconisme digne d'une divinité:

On voit naître à la fois et PHÉBUS et l'ANNÉE (*a*)

..... « NOUS aurions donc pour fondement universel de la Chronologie, le *MINIMUM de lumière*; c'est-à-dire, que

Le JOUR astronomique devroit commencer à *minuit*;

L'ANNÉE astronomique, au *solstice inférieur*; et

L'ÈRE astronomique, à celui des solstices inférieurs qui précède immédiatement la *coïncidence de l'Aphélie*: rencontre singulièrement

(*a*) *Principium capiunt Phœbus et annus idem.* I.er l. v. 165.

précieuse, et qui de vingt mille en vingt mille ans, ne doit se reproduire que deux fois ; l'une pour l'hémisphère boréal, l'autre pour l'hémisphère austral. »

« Nous savons déjà que c'est vers le milieu du treizième siècle et du temps d'Alphonse l'astronome, roi d'Espagne, que ce concours eut lieu dans le dernier hémisphère : mais, quand on connoîtra, d'une manière plus précise (comme nous devons présumer qu'il arrivera bientôt), l'*année* même du siècle mentionné, *dans le cours de laquelle la ligne des apsides traversa le plan du colure des solstices*, il paroîtroit assez naturel de la regarder comme la *première année de l'Ère astronomique :* ce qui, dans notre hémisphère, attacheroit le commencement de l'Ère et de l'année, au solstice d'été. »

« L'orgueil boréal auroit peut-être un peu à souffrir, de recevoir des lois de l'hémisphère austral, et surtout des lois scientifiques ; mais ne faudroit-il pas tenir compte à celui-ci, de s'être trouvé réduit au *minimum* de lumière, à une époque assez voisine de nos jours, qu'ont suivie de bien près l'invention de l'art typographique et le perfectionnement rapide de l'Astronomie ? La position particulière du Soleil, il y a 550 ans, illustrée par les découvertes merveilleuses que le globe terrestre vit éclore bientôt après, décerne en quelque sorte à l'hémisphère méridional, le droit d'exercer son influence sur les énoncés chronologiques et géographiques des régions septentrionales. Seroit-ce, pour le lui ravir, que nous consentirions à remonter de plusieurs millénaires au delà du commencement de cette Période julienne, dont fit usage, entr'autres érudits, le P. Petau, quoiqu'elle devance de 730 ans, l'époque qu'il avoit cru devoir assigner à la création du monde ! --- Eh ! pourroit-on raisonnablement envier à l'hémisphère austral, la prérogative qui nous occupe ! ou plutôt, ne devroit-on pas l'envisager comme un bien foible dédommagement, des extrêmes de température, qu'il essuie depuis bien des siecles et qu'il doit essuyer durant bien des siècles encore, par la coïncidence de l'Aphélie avec son hiver, et de son été avec le périhélie ! »

« Si les gouvernemens éprouvoient une répugnance invincible à supprimer les Ères actuelles, du moins ne sauroient-ils en éprouver aucune, à leur associer, comme régulatrice dans les dates d'une certaine importance, l'ÈRE DE L'APHÉLIE HIMO-SOLSTICIAL (de l'hémisphère antarctique). »

« Concluons. Le principe astronomique (du *minimum* de lumière, ou, si l'on vouloit s'exprimer en un seul terme), de la MÉGISTAMAUROSE, suffit pour déterminer à la fois et d'une manière très-convenable, tout ce qui se présente au premier coup d'œil, comme essentiellement indécis en Chronologie et en Géographie; je veux dire, le commencement d'une *Ère*, de l'*Année*, du *Jour* et des *Méridiens*. »

---

## *CHANT sur la Paix de Lunéville*,

Par le Citoyen MAURICE SEGUIER.

QUEL bruit soudain! l'airain qui tonne
Déchire l'air en longs éclats;
Est-ce le frère de Bellone
Qui marche à de nouveaux combats?
Ce Dieu que la victoire altère,
Ce Dieu farouche et sanguinaire,
Enflamme-t-il de nouveaux traits?
Non! il désarme son tonnerre,
Et de sa bouche meurtrière,
Lui-même, il proclame la Paix.

Disparoissez sombres nuages
Qui dans vos flancs cachiez la mort;
Fuyez tumultueux orages
Où vous rappelle un autre bord (*):
Que votre troupe vagabonde,
Troupe qui toujours frappe ou gronde,
Cesse de planer sur nos murs:
Fuyez; et loin de ma Patrie,

---

(*) Le lieu des séances du Parlement Impérial.

Des noirs poisons qui l'ont flétrie,
Entraînez les restes impurs.

Un jour plus serein nous éclaire:
BONAPARTE, poursuis ton cours,
Du haut de ta vaste carrière
Rends à la France ses beaux jours:
Dans la nuit de notre désastre
Tu parus sur nous comme un astre
Qui brille dans l'obscurité.
Nouveau soleil sur cette terre,
En y répandant la lumière,
Portes-y la fécondité.

A ta voix nos maux disparoissent;
La Patrie a séché ses pleurs;
A ta voix que les Arts renaissent,
Les Arts, ces grands consolateurs:
Que leur main caressante essaie
De guérir la profonde plaie
Que deux lustres ont vu former:
De tes lauriers elle est couverte;
Mais cette plaie encore ouverte,
C'est aux beaux Arts à la fermer.

Que tout un peuple te bénisse;
Sur tes pas qu'il verse des fleurs;
Mais à ses vœux toujours propice,
Rends lui ses plaisirs et ses mœurs:
Impose silence aux sophistes;
Des Artisans et des Artistes
Rétablis les vieilles tribus:
Et que désormais sans alarmes,
A nos talens comme à nos armes
L'Europe porte ses tributs.

Mais que dis-je! ta bienfaisance
Embrasse la terre et les mers,
Et toujours le sort de la France
Fait le destin de l'Univers:
Tant que la France fut troublée,
La terre en tous lieux désolée,
A gémi de notre douleur.
La France jette un cri d'ivresse,
Et la terre à notre alégresse
Répond par un cri de bonheur.

Ce n'est déjà que dans l'histoire
Que tu peux trouver des rivaux;
Prends y, pour soutenir ta gloire,
Tes modèles dans tes égaux:
Des Héros ranime la cendre,
Porte, comme un autre Alexandre,
Ton nom de l'Euphrate à l'Indus,
Et dans ta course, grand et juste,
Compose le siècle d'Auguste
Des jours fortunés de Titus.

---

## *Extrait d'un mémoire sur l'espèce d'altération que les Cantharides portent dans les fluides du corps vivant.*

Par le Citoyen L. DUMAS.

La médecine ne connoît pas de moyen plus efficace que les Cantharides, soit pour exciter les forces de la vie, soit pour en changer la distribution. Mais indépendamment de l'action puissante qu'elles exercent sur les solides et sur

les forces, elles introduisent aussi dans les fluides un genre d'altération dont le Citoyen DUMAS s'est proposé d'étudier la nature, par la double voie de l'expérience et de l'analogie. Il a commencé une suite d'essais qui pourront éclaircir cette matière: nous en présenterons ici les principaux résultats.

1.° Si l'on mêle vingt grains de poudre de cantharides avec cinq onces de sang tiré d'un animal vigoureux, et que l'on expose ce mêlange à une chaleur de trente-deux degrés, on observe au bout de quelques minutes, que le sang ainsi traité prend une couleur noirâtre. Quatre heures après, il commence à exhaler une odeur bien manifestement putride; cette odeur devient très-forte dans l'espace de huit heures: alors le sang se change dans toute sa substance en un liquide teint d'une couleur livide et noire. Si l'on abandonne en même tems une égale quantité de sang du même animal sans y rien mêler, il reste douze heures avant d'éprouver aucun changement dans son odeur et dans ses qualités.

2.° Si l'on expose au même degré de chaleur de la bile d'animaux récemment tués, en y mêlant des cantharides en poudre, cette bile prend bientôt une couleur noire foncée. Au bout de six heures elle se dissout, se décompose et répand une odeur extrêmement fétide.

3.° Lorsqu'on mêle de la poudre de cantharides avec une certaine quantité de suc gastrique, et qu'on l'expose au degré de la chaleur animale, cette liqueur devient en peu de tems beaucoup plus foncée que dans son état naturel, et se teint légèrement d'une couleur noire. Mais la putréfaction s'y établit plus lentement, et ce n'est qu'au bout de quarante-huit heures qu'elle donne

des signes manifestes de putridité. Cependant si l'on considère que la liqueur gastrique livrée à elle-même conserve sa qualité anti-septique pendant dix jours entiers, on trouvera que la putridité occasionnée par le mêlange des cantharides y marche encore d'une manière bien rapide.

4°. Faites prendre à un chien qui sera resté pendant vingt-quatre heures sans manger, et chez qui il se sera accumulé une grande quantité de sucs gastriques, une assez forte dose de teinture de cantharides, et ouvrez-le sur le champ, vous trouverez que le suc gastrique s'est intimément mêlé avec la teinture, et que ces deux liquides flottent librement dans la cavité de l'estomac, sous la forme d'une humeur noirâtre et dissoute. La mucosité qui revét intérieurement les parois de l'estomac sera aussi fondue, et il n'en restera plus aucune trace.

5°. Le citoyen DUMAS fit avaler à un chien de moyenne grosseur un demi-gros de cantharides sous la forme de bol. Cet animal fut aussitôt agité, il parut tourmenté de la soif et d'une chaleur extrême; il ne voulut rien manger; ses hurlemens presque continuels annonçoient la douleur qu'il ressentoit; enfin au bout de sept ou huit heures, il commença à perdre ses forces, et après avoir langui à peu près une heure, il mourut. A l'ouverture du cadavre, on trouva l'estomac enflammé dans toute son étendue et sphacelé dans plusieurs endroits : le sang contenu dans le cœur étoit entièrement dissous et d'une couleur noire très-foncée; il répandoit une odeur désagréable et qui frappoit vivement l'odorat : la bile contenue dans la vésicule du fiel participoit d'une manière sensible à cette altération du sang; l'urine qui

étoit en abondance dans la vessie et qui étoit d'une couleur roussâtre, parut d'une âcreté excessive; tous les viscères, excepté l'estomac, étoient sains.

6.° L'usage de la teinture de cantharides mêlée avec les alimens d'un chien, continué pendant l'espace de cinq mois, en augmentant peu à peu la dose, conduisit l'animal au dernier degré d'amaigrissement et de marasme. Étant mort, on trouva dans son cadavre, tous les viscères en bon état, si l'on excepte l'estomac et la vessie dont les tuniques internes avoient pris une teinte sombre ou légèrement noirâtre. Le sang étoit dissous et d'un rouge fort vif; placé sur un bain de sable, il ne se coagula pas et prit bientôt une couleur noire jointe à une odeur extrêmement fétide. La bile qui étoit en petite quantité dans la vésicule du fiel étoit noirâtre et dissoute; l'urine étoit extrêmement âcre.

Après avoir établi par l'expérience l'effet des cantharides d'altérer les humeurs animales, l'auteur compare au moyen de l'analogie, cette altération avec celle qu'on observe dans les maladies inflammatoires, muqueuses et bilieuses. Il conclut de cette comparaison, que l'action altérante des cantharides sur les humeurs a beaucoup de ressemblance avec cette dernière. Ce qu'il prouve, par la tendance à la dissolution, commune aux humeurs soumises à l'altération bilieuse et à celle des cantharides; par le degré remarquable de putridité dont la dissolution des humeurs s'accompagne dans l'un et l'autre cas; par l'établissement de la gangrène, qui survient avec une égale promptitude après ces deux genres d'altération; par l'âcreté stimulante de la bile qui, à un certain degré, produit quelquefois l'effet vésicant des cantharides, etc. etc.

Il résulte de tout cela que dans les fièvres, bilieuses, putrides, les vésicatoires composés avec les cantharides sont éminemment contraires, du moins, à raison de leur qualité sceptique, et qu'ils le sont en général dans toutes les espèces et périodes des maladies, qui tendent à revêtir le caractère, soit de l'altération bilieuse, soit de la putridité.

Cependant les autres indications des vésicatoires peuvent subsister, et subsistent souvent malgré ces raisons à proscrire l'emploi des cantharides. Lorsqu'il faut éveiller la nature, et ranimer par une excitation convenable l'activité qui manque à ses besoins, l'art ne connoît aucun secours qui puisse remplacer les vésicatoires. Lorsque les matières bilieuses ou putrides se portent vers des organes majeurs, contre les vues de la nature, l'art doit leur opposer des efforts pour les en détourner, et dans ce cas il trouve dans les vésicatoires le moyen le plus sur et le plus propre à remplir cet objet (1).

Le citoyen DUMAS propose des moyens pour éviter l'action nuisible que les cantharides portent sur les humeurs dans toutes ces circonstances, soit en les mêlant avec d'autres substances qui corrigent et tempèrent leurs qualités nuisibles par un mélange de propriétés contraires, soit en leur substituant même, s'il le faut, d'autres matières que l'expérience a reconnues capables de relever les forces, sans ajouter comme elles au vice des humeurs.

(1) D'après les observations du citoyen DRAPARNAUD, l'on peut suppléer aux *cantharides*, par les *mylabres*, les *méloé*, les *carabes*, et un grand nombre d'autres insectes. L'on peut aussi employer pour les vésicatoires, les plantes âcres et caustiques, comme le *garou*, plusieurs *renonculacées etc.*

C'est une bonne pratique dans les cas de cette espèce de frotter l'emplâtre vésicatoire avec un peu d'alcali volatil, qui, comme on sait, s'oppose à la putréfaction des fluides. Ne pourroit-on pas faire usage alors d'un emplâtre que l'on auroit laissé tremper long-tems dans un flacon d'alcali volatil, et que l'on saupoudreroit avec quelque chaux plus ou moins caustique? On a reconnu dans le nitre la vertu d'arrêter la putridité des humeurs qui en sont impregnées. L'acide nitreux les dispose à la coagulation plutôt qu'à la dissolution putride. On connoît d'ailleurs l'efficacité des acides contre la dégénération bilieuse, et l'on sait avec quelle énergie l'acide nitreux irrite, corrode et brule les parties sur lesquelles on l'applique. Pourquoi n'obtiendroit-on point de cet acide seul ou combiné le même effet que des cantharides? il agiroit également comme vésicatoire, et comme correctif de la putridité bilieuse.

L'auteur s'est quelquefois servi de l'acide muriatique oxigéné pour augmenter l'effet révulsif du bain de pieds: il ne connoît pas de moyen plus efficace pour obtenir une dérivation prompte et considérable. Une dame à qui on avoit ordonné des pédiluves avec une petite quantité de cet acide, ayant eu l'imprudence de mettre dans le bain un de ses pieds légèrement écorché, il survint tout à coup une ampoule considérable à l'endroit de l'écorchure, où il se forma une plaie et un écoulement copieux de sérosité qui dura quelque tems.

Ne pourroit-on pas partir de cette observation pour essayer l'usage de l'acide muriatique oxigéné comme vésicatoire, en ayant le soin de faire quelques légères scarifications à la partie, si l'acide appliqué à nu ne suffisoit point pour produire un effet convenable.

Les sucs d'euphorbe, de pyrètre, de tithymale, donnent aux humeurs une tendance à la coagulation, ils y introduisent une apparence muqueuse, et augmentent leur degré naturel de concrescibilité. Voilà ce que plusieurs expériences apprennent de l'effet que ces sucs produisent dans nos humeurs.

Lorsque les forces, frappées d'une énervation profonde, et les humeurs atteintes d'une dégénération putride bilieuse, offrent dans le même sujet l'indication générale des vésicatoires, et la contre-indication particulière des cantharides, ces sucs auroient le double avantage de s'accommoder à l'un et à l'autre de ces desseins; ils agiroient en même tems, et sur les forces pour les ranimer, et sur les humeurs pour les dépurer, en y introduisant un état de coagulation muqueuse le plus opposé à celui de la putridité bilieuse dont il est le moyen naturel de guérison.

---

## *Observation sur la LIME.*

Par le Citoyen J. Draparnaud.

Un grand nombre d'animaux tâchent de suppléer à leur foiblesse par la ruse. Avec diverses substances, ils se fabriquent un vêtement ou un repaire, pour se dérober aux attaques ou pour dresser des embûches: et chaque espèce se distingue, par la forme de ce logement ou de cette armure, par la nature des matériaux qu'elle y emploie, et par l'industrie qu'elle y développe.

Ainsi parmi les Insectes, les larves des *Teignes* et des *Friganes* se revêtent d'un fourreau membraneux, recouvert de brins de paille, de terre ou

d'ordures; celles des *Coccinelles* et des *Cassides* se revêtent de leurs propres excrémens. . . . .

Ainsi parmi les Crustacés, les *Cancer pisum* et *pinnotheres* cherchent un asile dans la coquille des *Huitres* et des *Pinnes*, les *Pagures* se logent dans des coquilles univalves vides, le *Cancer dromia* se fabrique de *l'Alcyonium domuncula* une espèce de bouclier ou de caparace, qu'il porte sur son dos avec ses quatre pattes postérieures 2-onguiculées (1). . . .

Les Mollusques présentent aussi quelques faits semblables. Ainsi parmi les Gastéropodes, le *Turbo conchyliophorus*, GMEL. *syst. nat.* 180, recouvre extérieurement sa coquille de petits cailloux et de fragmens de coquilles ou de madrépores. Ainsi parmi les Acéphales, les dails ( *Mytilus lithophagus* ) et les *Pétricoles* se logent dans la pierre la plus dure, les *Pholades* dans le bois et dans l'argille, les *Tarets* et les *Fistulanes* dans le bois...

J'ai fait une observation analogue sur l'Acéphale connu sous le nom de *Lime*, qui se trouve assez communément dans la Méditerranée. On sait que cette espèce de Bivalve diffère des *Huitres*, avec lesquelles LINNÉUS l'avoit réunie, et des *Peignes*, parmi lesquels des conchyliologistes plus modernes l'ont placée, par la forme de l'animal, par celle de la coquille, et par le byssus qu'elle file à la manière des *Moules* et des *Pinnes*. Ce byssus lui sert non seulement à s'attacher aux divers corps, mais encore à réunir ensemble de petites pierres, des valves de coquilles, et à en former un logement assez singulier, qui la défend contre les attaques

(4) Voyez mes observations sur l'*Alcyonium domuncula*, consignées dans le *Bulletin des Sciences*, n°. 45.

de ses ennemis, et dans lequel elle attend patiemment sa proie. La cavité intérieure de ce logement a exactement la même forme que la LIME qui l'habite; mais elle est un peu plus grande, et l'habitant peut s'y mouvoir avec assez de liberté.

---

## OBSERVATION

### *De l'Éclipse partiale de Lune du* 10 *vendémiaire an* 9 ( 2 *octobre* 1800. )

Par le Citoyen POITEVIN.

J'ai fait cette observation à *Mézouls*, lieu situé à 19$^{II}$ de tems à l'Est de l'observatoire de Montpellier, et par 43.° 37.$^{I}$ 24.$^{II}$ de latitude, selon les cartes du ci-devant diocèse.

Je n'ai pu noter que les phases suivantes:

| TEMS VRAI | | | |
|---|---|---|---|
| à | 9.$^{h}$ | 16.$^{I}$ | 0$^{II}$ forte pénombre. |
| | 9. | 17. | 0 l'éclipse paroît commencée. |
| | 9. | 17. | 12 commencement certain. |
| | 9. | 32. | 28 l'ombre rase *mare serenitatis*. |
| | 10. | 36. | 48 la pénombre à *mare crisium*. |
| | 11. | 10. | 20 fin de l'éclipse. |
| | 11. | 11. | 0 l'éclipse est certainement finie. |

Cette Éclipse a été observée à Paris par le citoyen Messier et le citoyen Delambre; les nuages n'ont pas permis d'en voir le commencement.

---

De L'Imprimerie de TOURNEL père et fils, an 9.

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## N.° IV.

*Extrait d'un Mémoire sur les organes du chant des Insectes, lu à la Société le 6 Messidor an 9,*

Par le Citoyen J. Draparnaud.

« L'on ne peut douter de l'existence du sens de l'odorat, chez les Insectes. On les voit sensiblement attirés, ou repoussés par les odeurs. Les *Dermestes*, les *Sphéridies*, les *Escarbots*, les *Nitidules*,..... et les autres insectes qui se nourrissent de cadavres d'animaux putréfiés, trompés par l'odeur cadavéreuse qu'exhalent les fleurs de l'*Arum dracunculus*, s'y précipitent en foule. Ces mêmes insectes sont attirés par les matières animales putrides qu'on a eu soin de couvrir pour les dérober à leur vue..... Et cependant l'organe de l'odorat n'est point encore connu dans ces animaux. L'analogie porte sans doute à

croire que ce sens réside dans l'orifice des organes respiratoires ou des trachées : mais il y a bien loin d'une simple analogie à une vérité de fait ».

« De même l'on n'a pu découvrir encore l'organe de l'ouïe, chez les Insectes (1). Et cependant l'on ne peut douter qu'ils n'aient la faculté de percevoir les sons. Les Sauterelles dans les buissons, les Cigales sur les troncs d'arbre.... s'entendent et se répondent. La présence même de l'organe du chant ou du cri suppose nécessairement celle de l'organe de l'ouïe : or le premier organe existe dans un assez grand nombre d'Insectes. Je vais examiner la forme qu'il présente dans les diverses classes : j'ai fait en ce genre quelques observations neuves et intéressantes, principalement chez les *Orthoptères* et les *Lépidoptères* ».

« I. COLÉOPTÈRES. Les *Scarabés*, les *Bousiers*, les *Géotrupes*, les *Hannetons*, les *Cétoines*.... font entendre, lorsqu'ils volent, un bruit assez fort, qui est produit par la vibration de leurs aîles. Les *Capricornes*, les *Criocères*, produisent, lorsqu'on les saisit, une espèce de cri, par le frottement du corcelet contre la base du corps. Mais l'on ne peut regarder ce bruit comme un moyen d'appel ou de reconnoissance chez ces divers coléoptères : ce n'est pour eux ni un chant, ni un langage ».

« II. ORTHOPTÈRES. Parmi les insectes de cet ordre, les uns sont muets, comme les *Forficules*, les *Blattes*, les *Mantes*, les *Phasmes*, les *Spectres* : les autres ont les organes du chant ou de la voix. Parmi ces derniers, les uns n'ont

---

(1) L'on sent que je ne mets point les *Crustacés* parmi les Insectes ; car l'on connoît aujourd'hui l'organe de l'ouïe de ces animaux.

qu'une seule espèce de chant, comme les *Grillons;* les autres, comme les *Sauterelles* et les *Criquets*, ont deux chants très-distincts, l'un pour le jour et l'autre pour la nuit, et qui sont produits par deux différens organes. Le chant du jour est plus rude et moins sonore. C'est plutôt un bruit (*stridor*) qu'un chant. Le chant de la nuit est plus doux et plus aigu : c'est ce son continu et flûté que l'on entend dans les campagnes pendant une belle nuit d'été ».

« Le chant de *Grillons* est produit par le frottement des élytres l'une contre l'autte. Ce chant est aigu et sonore comme le chant de nuit des *Sauterelles* et des *Criquets*. Les mâles ont le chant plus fort, parce que les nervures des élytres sont plus saillantes ».

« Le chant de jour des *Sauterelles* est produit par le frottement des bases rugueuses des élytres l'une contre l'autre. Ce frottement est rendu plus fort par la pression de la partie postérieure du chaperon. Chez les mâles, on voit à la base de l'élytre droite, une lunule transparente et tendue comme la peau d'un tambour, qui ajoute à l'intensité du son. Dans certaines Sauterelles aptères la nature n'a conservé des élytres que les bases qui sont les organes du chant, et elles ont la forme de calottes convexes, coriaces et rugueuses ».

« L'organe du chant de nuit des *Sauterelles* a, comme celui des *Criquets*, une certaine analogie avec l'organe du chant des *Cigales;* et il est double comme ce dernier. C'est une cavité intérieure située de chaque côté du corcelet, et qui a la forme d'un canal oblong et un peu courbé. Les parois de cette cavité sont garnies postérieurement

de petites lames (ou plis) circulaires assez serrées. Je pense que c'est le jeu et la vibration de ces lames, qui produit le chant, comme dans les *Cigales*. J'avois d'abord soupçonné que l'air aspiré par les trachées du corcelet parvenoit dans les organes du chant, et contribuoit à la production du son. Mais la dissection des parties n'a point vérifié ma conjecture, et je n'ai pu découvrir de communication entre ces organes et les trachées. L'orifice de chacun des organes du chant de nuit est large, ovale, et situé inférieurement au-dessus de la base des pattes antérieures. Si l'on bouche entièrement cette ouverture chez des sauterelles mises sous des cloches ou sous des cages de fil d'archal, l'on ne les entend plus chanter la nuit; si l'on n'en bouche qu'une partie, le son paroît en devenir plus aigu »,

« Les *Criquets* chantent le jour en frappant avec leurs grosses pattes postérieures contre la base latérale de leurs élytres, qui est marquée de plusieurs nervures longitudinales: c'est un roulement analogue à celui du tambour. Les orifices des organes du chant de nuit sont placés de chaque côté à la base supérieure de l'abdomen. Ils sont fermés en partie par une écaille semblable à celle qui ferme l'ouverture de l'organe du chant des *Cigales*, et qui sert sans doute à modifier le son. Ces organes du chant de nuit des *Criquets*, ont une structure intérieure assez semblable à celle que nous avons décrite chez les *Sauterelles* ».

« Les *Truxales* n'ont pas de chant de jour. Leurs cuisses postérieures sont trop grêles et leurs élytres sont trop étroites et trop lisses Mais ils ont un chant de nuit comme les *Criquets*, et les

organes du chant exactement semblables dans la structure et la situation ».

« III. NEUROPTÈRES. Ils sont muets : car l'on ne peut donner le nom de chant ou de cri au bruit que font les *Termites* et les *Psoques* en rongeant le bois, ni à celui que produisent dans leur vol, les diverses espèces de *Libellules* ».

« IV. HYMÉNOPTÈRES. Ces insectes produisent en volant un bruit ou bourdonnement très-fort, qui est dû à la vibration de leurs aîles ; mais qu'on ne peut regarder comme un véritable chant ou cri ».

« V. LÉPIDOPTÈRES. Les *Papillons* sont aussi muets ; et leur vol léger n'est pas même accompagné de bruit. Mais j'ai observé chez un grand nombre de Lépidoptères nocturnes un organe de chant assez singulier, et qui est double comme l'organe du chant de nuit des Orthoptères. Ce sont deux écailles de forme ovale, lisses, sèches et un peu concaves en dessous, convexes et velues en dessus comme le corcelet sur lequel elles sont placées, et avec lequel elles s'articulent par leur extrémité antérieure. Chaque écaille est placée devant la base des aîles antérieures et recouvre une éminence du corcelet, qui est lisse, sèche, convexe, et de même forme que l'écaille. Le battement de ces écailles contre les éminences qu'elles recouvrent produit un bruit ou cri très-sensible, et qui sert à ces Lépidoptères de moyen d'appel et de reconnoissance. J'ai observé ces organes de chant dans un grand nombre de Lepidoptères nocturnes, comme *Bombyces*, *Noctues*.... Ils sont surtout très-aisés à observer dans les *Sphinx*, à cause de leur plus grand volume.... Dans le *Sphinx lineatus*, ils ressemblent à deux

épaulettes, parce que les écailles sont bordées en dessus d'un liséré de poils blancs. Le chant ou cri si connu du *Sphinx à tête de mort*, est produit par l'organe que je viens de décrire, et non par le frottement de la trompe contre les palpes, comme l'avoit cru RÉAUMUR ».

« VI. HÉMIPTÈRES. Parmi les insectes de cet ordre, je ne connois que les *Cigales* qui soient pourvues d'un organe de chant. Cet organe a été décrit par RÉAUMUR d'une manière trop exacte, pour que je croie nécessaire de revenir sur cet objet. J'observerai seulement que ce chant varie un peu dans les diverses espèces. Le plus bruyant et le plus continu est celui des *Cicada plebeia*, *orni* et *hœmatodes*. Les mâles seuls des Cigales chantent; tandis que chez les Orthoptères le chant est commun aux mâles et aux femelles, et que celui du mâle est seulement plus fort ».

« VII. DIPTÈRES. Ces insectes sont muets; et semblables aux Hyménoptères, ils ne font du bruit que lorsqu'ils volent ».

« VIII APTÈRES. Les insectes de cet ordre sont aussi muets ».

« D'après le léger aperçu que je viens de tracer, l'on voit que la nature n'a pas répandu avec autant de profusion les organes du chant ou de la voix chez les Insectes que chez les Oiseaux, et qu'il y a chez les premiers un bien plus grand nombre d'espèces muettes. Une autre différence qu'on observe encore, c'est que les organes respiratoires ne jouent aucun rôle dans la production du chant ou du cri des Insectes, et qu'il n'est produit que par le frottement ou la vibration de parties sèches et scarieuses: tandis que chez les Oiseaux, le jeu des poumons est absolument indispensable pour

la production du chant ou du cri, qui, infiniment plus sonores, se rapprochent beaucoup par leur nature et par celle des organes qui les produisent du son des instrumens à vent ».

---

## *Observation sur les bons effets des Moyens Révulsifs dans un accouchement difficile, lue à la Société le 6 Messidor an 9,*

Par le Citoyen Chrestien.

Une femme âgée de vingt-deux ans, d'un tempérament éminemment pituiteux, ayant la poitrine très-délicate, grosse pour la première fois, fut fatiguée vers le dernier terme de sa grossesse, d'une affection catarrhale qui lui procuroit une toux violente accompagnée d'expectoration. Trois jours avant celui de son accouchement qui s'annonçoit par quelques légères douleurs, il s'en manifesta une très-vive au côté droit de la poitrine, sous le sein, avec gêne dans la respiration et diminution considérable des crachats. Dès-lors toutes les autres douleurs cessèrent. On fit tour à tour des applications calmantes et irritantes sur la partie douloureuse ; les remèdes incisifs furent donnés intérieurement, le tout sans succès. Le lendemain, en insistant sur les mêmes moyens, on crut retirer quelque avantage d'un demi-bain ; la malade n'en éprouva nul soulagement, et il n'y eut pas le moindre relâchement au col de la matrice. Le troisième jour, le besoin d'accoucher devenant plus pressant, on mit la malade dans un bain entier, qui faillit lui être funeste. La matrice resta dans l'inaction ; la dou-

leur de la poitrine devint plus intense, la respiration infiniment plus gênée, la figure livide, et le pouls s'écrasa. La malade étoit dans cet état quand je fus appelé.

Changer la distribution des forces pour décider l'accouchement, voilà l'indication urgente qui s'offrit à moi. L'administration des cordiaux à l'intérieur, me paroissoit dangereuse; ils auroient augmenté le stimulus qui agissoit trop fortement sur les parties supérieures, et la fluxion qui existoit sur le poumon ou sur la plèvre recevant le plus léger accroissement, auroit fait périr brusquement la malade. Il falloit un moyen qui changeât promptement la direction des forces; qui en les reportant vers les extrémités inférieures, y decidât un stimulus et une fluxion capables de l'emporter sur ceux qui se faisoient sentir à la poitrine, et mettoient la matrice dans l'impossibilité de recevoir l'impression du stimulus vital indispensable pour procurer les contractions nécessaires à l'expulsion de l'enfant. Les moyens dérivatifs m'offrirent plus d'inconvéniens que les cordiaux donnés à l'intérieur. D'après ma manière de voir, il étoit essentiel de stupéfier la partie douloureuse, pour rendre l'irritation plus facile dans d'autres parties éloignées. Quoique les embrocations très-fréquentes avec le laudanum liquide de Sydenham eussent été jusqu'alors infructueuses, je me décidai pour un très-grand emplâtre d'opium dont on couvrit le côté affecté, dans le même instant qu'on appliqua sur toute la cuisse du même côté, et à la plante des pieds, des sinapismes très-actifs. Dans moins de deux heures, leur action se fit sentir avec force, et trois heures après leur application, l'accouchement eut lieu sans le moindre accident.

## *Mémoire sur la longitude et la latitude de Montpellier, déduites des triangles de la Méridienne de l'Observatoire de Paris, lu à la Société le 16 Messidor an IX.*

Par le Citoyen Deratte, Président de la Société, Membre de l'Institut National.

On sait assez que les seules observations astronomiques peuvent donner immédiatement et avec précision la longitude et la latitude d'un lieu déterminé, qui d'ailleurs peuvent être conclues de la position géométrique de ce lieu par rapport à un autre, dont la latitude et la longitude sont exactement connues.

Les triangles de la Méridienne de l'Observatoire National de Paris, nous ont donné les distances Géométriques de Montpellier à cette Méridienne et à sa perpendiculaire. Ces deux distances, qui fixent la position Géométrique de Montpellier à l'égard de Paris, ont été évaluées en toises; il seroit aisé de les réduire aux nouvelles mesures; mais cette réduction seroit inutile pour l'objet dont il s'agit.

On trouve dans le Livre de *la Méridienne vérifiée*, publié par Cassini de Thury, en 1744, deux Tables, l'une de la distance des principaux objets à la Méridienne de Paris et à sa perpendiculaire, l'autre des longitudes et latitudes des principaux lieux déterminés par les opérations Géométriques relatives à la prolongation de la Méridienne. Dans ces deux Tables la distance de Montpellier à la

Méridienne de l'Observatoire de Paris, est de 63847 toises vers l'Orient, et sa distance à la perpendiculaire à cette Méridienne, de 297603 toises; la différence des Méridiens, entre Paris et Montpellier, est de 6 minutes 11 secondes en temps; la longitude de Montpellier, comptée de l'île de Fer, est de 21 degr. 25 min. 54 sec. et sa latitude de 43 degr. 36 m. 33 s.

Cassini de Thury donna en 1783 la description Géométrique de la France. Cet ouvrage réuni au précédent, offre tout le détail des triangles qui ont servi à la levée de la Carte Générale de cette belle partie de l'Europe. Les longitudes et les latitudes des principales villes s'y trouvent dans une Table qui s'accorde avec celle de la Méridienne vérifiée.

Ces longitudes et latitudes ont été calculées dans l'hypothèse de la terre sphérique. On a supposé aussi, dans le Livre de la Méridienne vérifiée, le degré moyen du Méridien de 57050 toises, et la latitude de l'Observatoire National de 48 degr. 50 min. 10 sec.

C'est à l'aide de ces trois suppositions, que la latitude de Montpellier a été trouvée à la Tour de l'Horloge de Nôtre-Dame de cette ville, de 43 degrés 36 min. 33 sec.; et la différence des Méridiens entre Montpellier à la même Tour, et l'Observatoire de Paris, de 6 min. 11 sec. en temps. Cette Tour de l'Horloge a été détruite il y a quelques années; mais son emplacement est très-reconnoissable; et l'on sait de combien il est plus septentrional que l'Observatoire de Montpellier, étant d'ailleurs à très-peu près et presque sensiblement sur la même ligne Méridienne.

La courbure de la terre peut être supposée, sans erreur sensible, celle d'une sphère dans l'étendue de la France. Il est vrai que la terre est aplatie vers les Pôles; mais cet aplatissement est trop peu considérable pour imposer la nécessité rigoureuse d'y avoir égard dans la recherche dont il s'agit : Il n'a été trouvé que d'une trois cent trente-quatrième partie par les Citoyens Méchain et Delambre, dans leur nouveau et grand travail de la Méridienne, depuis Dunkerque jusqu'à Barcelonne.

La supposition d'une courbure sphérique dans l'étendue de la France, ne peut donc souffrir aucune difficulté. Je crois aussi, avec Cassini de Thury, que le degré moyen peut être supposé de 57050 toises, sans erreur sensible. C'est ce qui paroît résulter des différens degrés mesurés en France par Cassini de Thury, et qui s'accorde aussi avec les mesures plus exactes des Citoyens Méchain et Delambre, comme je le ferai voir dans un autre Mémoire.

La latitude de l'Observatoire de Paris, est supposée de 48 degr. 50 min. 10 secondes dans le Livre de la Méridienne vérifiée. On ne peut douter aujourd'hui qu'elle ne soit de 48 degr. 50 minutes 15 sec., d'après des observations faites avec des instrumens, qui donnent jusqu'à la précision d'une seconde.

La latitude de Paris se trouvant augmentée de 5 secondes, on aura par le calcul 5 secondes de plus dans la latitude de Montpellier à la Tour de l'Horloge. Cette latitude sera par conséquent de 43 degrés 36 min. 38 sec., ce qui donne 43 degrés 36 minutes 23 secondes pour la latitude de l'Observatoire de Montpellier, plus

Méridional que la Tour de l'Horloge de 15 secondes de degré.

Cette latitude de 43 degr. 36 min. 23 sec., s'accorde, à deux secondes près, avec plusieurs Observations Astronomiques qui donnent pour la latitude de l'Observatoire de Montpellier, 43 degrés 36 min. 25 sec.

On voit par là que les Triangles de la Méridienne donnent la latitude de Montpellier avec plus d'exactitude qu'on ne l'auroit peut-être imaginé. On n'a pas touché, dans le calcul, aux distances, à la Méridienne de Paris et à sa perpendiculaire, telles qu'on les a assignées dans le Livre de la Méridienne vérifiée. Les mesures terrestres, prises par Cassini de Thury et la Caille, ont été en général trouvées suffisamment exactes par les Citoyens Méchain et Delambre, qui se sont principalement appliqués à corriger et rectifier les mesures célestes.

Pendant plusieurs années la latitude de Montpellier a été marquée dans la Connoissance des temps de 43 degrés 36 minutes 33 secondes, comme dans le Livre de la Méridienne et dans l'hypothèse de la terre sphérique.

Un savant Géomètre, dont on ne peut trop regretter la perte, Dionis du Séjour, qui par des formules aussi élégantes que simples, a résolu rigoureusement les principaux problèmes de l'Astronomie, a donné, en 1768, une Méthode pour déduire des triangles de la Méridienne, les longitudes et latitudes, la terre étant supposée un sphéroïde elliptique, quel que soit d'ailleurs le rapport des axes. En publiant cette Méthode il en fit l'application à la longitude et à la latitude de Brest.

Le Citoyen Nouet a déterminé par cette Méthode un grand nombre de longitudes et de latitudes qui se trouvent aujourd'hui, et depuis quelques années, dans la Connoissance des temps à la place de celles qu'on avoit prises dans le Livre de la Méridienne vérifiée. Le Citoyen Nouet a supposé le rapport des axes de la terre, de 229 à 230; mais il a indiqué les corrections qu'exigent les rapports de 177 à 178 et de 320 à 321; celui-ci diffère très-peu du rapport de 333 à 334, admis par les Citoyens Méchain et Delambre.

On trouve aujourd'hui dans la Connoissance des temps, la latitude de Montpellier, de 43 degr. 36 min. 29 sec., à la Tour de l'Horloge, en supposant le rapport des axes de la terre de 229 à 230, et la latitude de Paris de 48 degr. 50 min. 15 sec. La latitude de l'Observatoire de Montpellier, ne seroit que de 43 degr. 36 min. 14 sec., moindre de 11 sec. que celle qui résulte des observations Astronomiques.

Mais en supposant le rapport des axes de 320 à 321, ou de 333 à 334, et la latitude de l'Observatoire de Paris de 48 degr. 50 min. 15 sec., la latitude de Montpellier, augmentée de 8 à 9 secondes, sera de 43 degr. 36 min. 37 ou 38 sec. à la Tour de l'Horloge, et de 43 degr. 36 min. 22 ou 23 sec. à l'Observatoire. Nous l'avons trouvée exactement de 43 degr. 36 min. 23 second. dans l'hypothèse de la terre sphérique, qui diffère très-peu de celle d'un sphéroïde elliptique dont le rapport des axes est de 333 à 334. Ainsi dans l'une et l'autre hypothèse sur la figure de la terre on trouve le même résultat, et on s'accorde assez exactement avec les Observations Astronomiques.

Je ne m'arrêterai pas sur la longitude. La diffé-

rence des Méridiens entre Montpellier et Paris, est de 10 à 11 secondes en temps vers l'Orient; les triangles de la Méridienne et la Connoissance des temps sont parfaitement d'accord là-dessus avec l'Observation.

Je pense qu'à l'avenir il faudra mettre dans la Connoissance des temps pour la latitude de Montpellier, au lieu de 43 degr. 36 min. 29 sec. à la Tour de l'Horloge 43 degr. 36 min 25 sec. à l'Observatoire, ainsi que la donnent les Observations Astronomiques, avec lesquelles nous avons vu que les triangles de la Méridienne s'accordoient à très-peu près.

Dans un autre Mémoire plus étendu sur la manière de déduire en général et dans tous les cas, les longitudes et les latitudes des triangles de la Méridienne: je démontrerai ce que je n'ai fait aujourd'hui qu'indiquer.

---

## *Éclipses de Satellites de Jupiter, observées à Montpellier, en l'an 6;*

Par le Citoyen Poitevin.

Je me suis toujours servi d'une lunette achromatique de Dollond, à triple objectif, de 3 $\frac{1}{2}$ pieds de longueur, et de 3 $\frac{3}{4}$ pouces d'ouverture.

| DATES. | OBSERVATIONS |
|---|---|
| 15 frimaire an 6. 5 décembre 1797. | A 5 h. 14. ′ 57. ″ t. v. Émers. du 1.er Sat. Sa lumière augmente sensiblement pendant 37. ″ temps serein: Jupiter bien terminé; on aperçoit les bandes très-distinctement. |

| DATES. | OBSERVATIONS. |
|---|---|
| 29 frimaire an 6. 19 décembre 1797. | A 9.h 0.′ 11.″ t. v. Émers. du 1.er vapeurs. Observ. douteuse. |
| 8 Nivose an 6. 28 Décembre 1797. | A 8.h 50.′ 58.″ t. v. immers. du 3.e Il a disparu presque subitement. Quelques vapeurs. A 10.h 54.′ 45.″ t. v. émers. du même. Il y a beaucoup de vapeurs. L'instant que j'ai marqué est celui où j'ai aperçu le satellite. Obs. dout. |
| 15 Nivose an 6. 4 Janvier 1798. | A 7.h 13.′ 10.″ t. v. émers. du 1.er Le satellite grossit et acquiert tout son éclat dans 26.″ tems serein. Bonne obs. |
| 22 Nivose an 6. 11 Janvier 1798. | A 9.h 6.′ 9.″ t. v. émers. du 1.er Jupiter bien terminé. Tems serein. Bonne observ. |
| 30 Nivose an 6. 19 Janvier 1798. | A 5.h 28.′ 47.″ t. v. émers. du 2.d Ciel pur. Jupiter bien terminé. Bonne observation. |
| 1.er Pluviose an 6. 20 Janvier 1798. | A 5.h 28.′ 6.″ t. v. émers. du 1.er Beau tems; un peu de crépuscule : Jupiter net et bien terminé. Il s'écoule 30.″ entre l'apparition du satellite et le moment où je juge qu'il a acquis tout son éclat. |

7 Pluviose an 6. 26 Janvier 1798. — A 8.h 2.′ 47.″ t. v. émers. du 2.d Jupiter bien terminé. tems serein. Bonne observ. L'instant que j'ai marqué est celui où j'ai vu pointiller le satellite, qui a mis environ 35.″ à grossir, et à paroître totalement dégagé.

8 Pluviose an 6. 27 Janvier 1798. — A 7.h 22.′ 23.″ t. v. émers. du 1.er satellite. Mêmes circonstances que dans l'observ. précédente. Le satellite est sorti fort près de Jupiter.

15 Pluviose an 6. 3 Février 1798. — A 9.h 17.′ 25.″ t. v. émers. du 1.er Tems serein. Jupiter bien terminé. Le satellite est sorti fort près de Jupiter, qui étoit à environ 11 $\frac{1}{2}$ degrés d'élévation sur l'horizon.

21 Pluviose an 6. 9 Février 1798. — A 8.h 57.′ 32.″ t. v. imm. du 3.e Jupiter mal terminé; il n'est qu'à 9 deg. sur l'horizon. Vapeurs. Observation dout.

24 Pluviose an 6. 12 Février 1798. — A 5.h 42.′ 32.″ émers. du 1.er Le tems est beau; mais le crépuscule est très-fort, ce qui rend l'observation un peu douteuse, car le satellite m'a paru assez gros, lorsque j'ai noté son apparition.

Ces Observations sont extraites d'un Journal tenu à l'observatoire depuis quelques années.

Elles sont le fruit de quelques instans de loisir, et d'un penchant souvent contrarié par des circonstances, dont il est inutile de rendre compte. Mais je ne puis me dispenser d'exprimer ici le vœu que j'ai formé depuis long-tems, de voir l'Astronomie-pratique acquérir sous notre beau Ciel une activité digne d'elle, et le culte inconstant de nos amateurs soutenu par un établissement public, spécial, et permanent, où un observateur indemnisé rallieroit à lui seul tous les autres, en faisant des Astres sa principale affaire. Cela ne doit-il pas arriver ainsi, sous un Gouvernement qui connoît tout le prix des Sciences, et sous un Ministre (1) qui les cultive avec tant de succès, et qu'elles ont rendu célèbre à si juste titre?

## *Observation sur l'emploi des évacuans appliqués à l'extérieur, lue à la Société le 16 Messidor an 9.*

Par le Citoyen V. Broussonet.

Une jeune fille âgée de 16 ans, fut piquée pendant la nuit par un insecte dont les effets furent apparens le lendemain matin à son réveil. Ce jour là, l'appétit commença à diminuer; l'on apercevoit une légère tuméfaction qui étoit surtout sensible à la paupière inférieure droite. La malade vaqua cependant à ses occupations, mais la nuit fut orageuse, et l'on fut obligé de transporter la jeune fille à l'hôpital St. Éloi. les piqûres

(1) Le Citoyen Chaptal.

étoient gangrenées ; et toût le corps, les cuisses surtout, étoit recouvert de plaques érysipélateuses d'un rouge brun, tel que celui qui précède la dissolution. La malade n'entendoit ni ne parloit, et la respiration devenoit plus difficile d'instant en instant. Je sentis l'indication pressante d'un émétique ; mais comment l'administrer, tandis que les liquides étoient repoussés par une constriction du gosier. Après avoir scarifié les piqûres sur lesquelles j'appliquai des sangsues ; après avoir vainement tenté un vésicatoire sur la partie antérieure du cou et aux jambes, je résolus d'en essayer un sur l'épigastre, et lorsqu'il eut rubéfié la partie, je lui substituai un emplâtre composé avec le cérat de Galien et douze grains de tartre stibié. Environ une heure après cette application, la jeune fille ressentit des nausées : bientôt après parurent des vomissemens abondans ; les sens revinrent ; les craintes de gangrène générale se dissipèrent, et la malade sortit de l'hôpital dans peu de jours.

Cette observation fourniroit des conséquences très-intéressantes sur les effets des piqûres d'insectes, les dégénérations spontanées qu'elles occasionnent, et enfin sur l'action énergique des préparations antimoniales. Mais cette digression sortiroit du but que je me suis proposé ; je voulois seulement ajouter un nouveau fait à ceux que l'on recueille sur l'absorption des remèdes internes employés à l'extérieur.

De l'Imprimerie de TOURNEL père et fils, an 9.

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*

### DE MONTPELLIER.

## N.° V.

### *Notice sur les ruines d'Italica; lue à la Société le 16 Messidor an 9,*

Par le Citoyen Victor BROUSSONET.

L'Espagne est une des parties de l'Europe qui présente le plus d'objets dignes de fixer l'attention des amateurs de l'antiquité: il n'en est point qui ait été moins étudiée. Ce Royaume possède presque exclusivement les monumens de la grandeur et de l'industrie mauresque. On y retrouve les traces des Carthaginois, des Grecs et des Romains, qui tour à tour choisirent ce pays avec une prédilection que justifiait une position favorable au commerce, et la douceur du climat. L'Andalousie, arrosée par le grand fleuve (Guadalquivir), attira surtout les regards des fondateurs des colonies, et ce fut sur ses bords qu'ils les placèrent de préférence. Là s'élevaient des villes opulentes, dont à peine le nom

a échappé à l'oubli. *Italica* est dans ce nombre, puisqu'on se dispute aujourd'hui sur l'emplacement qu'elle occupait. On ne peut cependant guères se tromper lorsqu'on en a visité les restes. J'en ai peu connu d'aussi intéressans et de mieux conservés; et c'est pour en donner une idée que j'offre cette notice à la Société.

Suivant *Appien*, Italica fut bâtie pour les invalides que Scipion laissa après lui. Cette colonie devint municipe sous *Auguste*, et fut aggrandie et ornée par les soins des Empereurs qui en étaient sortis. *Trajan*, *Marc-Aurèle*, *Adrien* y nâquirent, ainsi que le poëte *Silius Italicus*. Un tremblement de terre en gloutit, dit-on, cette belle ville, dont le sol resta abandonné jusques en 1595. Alors les habitans du misérable hameau de Santiponce, obligés de s'expatrier, bâtirent, sur les ruines d'Italica, un village de même nom que celui qu'ils avaient abandonné. Les matériaux de l'ancienne ville servirent à construire des chaumières et un beau couvent d'Hyéronimites. Parmi les moines de cet ordre, dont plusieurs se distinguent par des connaissances peu communes, existait un homme qui employa tout le crédit dont il jouissait dans la maison de St. Jérome, pour ramasser les antiques restes d'Italica. Sa collection était devenue très-précieuse dans tous les genres, lorsque la mort, qui l'enleva il y a peu d'années, fit passer ses trésors entre les mains d'un riche anglais, et nous priva d'une histoire d'Italica.

C'est au nord de Séville et à une lieue et demie en remontant la rive gauche du Guadalquivir, que l'on trouve Italica. Sa position atteste ce que d'autres ont observé avant moi, les soins scrupuleux des Romains, dans le choix du terrein propre à

bâtir des villes. Située sur une colline, Italica était sur le bord du Guadalquivir, dont le lit a changé depuis: un bel aqueduc, dont il existe encore des restes, apportait l'eau pure d'une source considérable, des murs bien fortifiés entouraient son enceinte: des colonnes de marbre de la plus grande beauté, à moitié enfouies dans les champs, des sépulcres bien conservés, attestent la grandeur et les richesses de l'ancienne Italica. Indépendamment de celles qui ont été expoliées par les Anglais, il reste encore aux Espagnols des inscriptions latines et grecques, des vases, des tronçons de statues du meilleur goût, de différente grandeur. Ces objets sont dispersés chez un habitant de Séville, dont je ne me rappelle pas le nom, ou conservés dans une salle de l'Alcasar. Le Père Nicolas, hyéronimite, à qui j'avais été adressé par M. l'abbé de Vienne, français, m'accueillit avec la politesse la plus franche et la plus empressée; il voulut bien quitter ses fonctions pour m'accompagner assez loin à travers les ruines. Nous visitâmes un beau pavé mosaïque, que le moine savant avait découvert, et entouré de murs; Il représente les muses, des centaures et la mort d'Hippolyte fils de Thésée. Le cirque est assez bien conservé: on peut juger par le nombre de places, que la population d'Italica devait s'élever à trente ou quarante mille habitans. Je m'assis un moment sur les gradins: c'était peut-être la place qu'avaient occupée *Trajan* ou *Adrien*. Je contemplais cette enceinte, autrefois pleine de bruyans spectateurs, et où régnaient à présent le silence et la solitude. A la place de l'arène et des bêtes féroces, je voyais un laboureur qui traçait paisiblement son sillon en chantant des

*boleras*, tandis que mon moine conducteur conversait avec mes compagnons de voyage. La terre est amoncelée sur tous les édifices qui seraient encore enfouis, sans le zèle de l'Hyéronimite; et il n'est pas douteux qu'avec un peu de travail on continuerait à faire, dans ces lieux, une ample récolte d'antiquités. Il existe, dans la sacristie de la cathédrale de Séville, un miroir de métal en très-bon état, dont les ecclésiastiques, qui nous le montraient, ignoraient l'origine et l'usage: un d'eux m'assura très-sérieusement que l'on guérissait infailliblement des fluxions à la tête en venant s'y regarder souvent avec une foi vive. Je vis en effet plusieurs individus à visage bouffi, se mirer avec beaucoup de dévotion devant ce bijou, qui peut-être avait enseigné plus d'une minauderie à quelque jolie femme d'Italica.

---

## *Sur l'inoculation de la petite vérole, et sur celle de la vaccine, etc.*

Par le Citoyen CHRESTIEN.

Tout le monde connaît les services que l'inoculation a rendus à l'espèce humaine. Un virus souvent funeste, lorsque son explosion est spontanée, ne produit communément qu'une indisposition légère sous les mains, qui le communiquent avec précaution. Cet art conservateur lui fait perdre l'énergie redoutable qu'il tenait de la nature, sans détruire son caractère. La maladie a existé, mais douce et bénigne, et ne doit plus atteindre l'individu qui a été soumis à cette pratique salutaire.

Ces avantages peuvent-ils se rencontrer dans l'inoculation de la vaccine, si fort en vogue depuis quelque temps? peut-on regarder la vaccine inoculée, comme un préservatif de la petite vérole? quelle analogie, ou quelles différences peuvent exister entre ces deux virus? L'homme et la vache, séparés par tant de différences, possèdent-ils une matière homogène, identique, une variole de même nature? car il faut supposer cela jusqu'à un certain point dans le système des vaccinateurs: ou bien, si l'on ne consulte que les faits déjà annoncés, doit-on abandonner une méthode sure pour une pratique nouvelle, avant d'avoir suivi, pendant long temps, un certain nombre d'enfans vaccinés, et de les avoir comparés avec un même nombre qui aurait eu la petite vérole inoculée?

Toutes ces questions et plusieurs autres ont été traitées avec un grand développement, dans un ouvrage que le Citoyen *Chrestien* a présenté à la Société, et qu'il vient de publier (1).

L'auteur y a joint des observations pratiques très-intéressantes sur la méthode d'absorption, ce qui le conduit à parler des moyens qu'il emploie pour la guérison des maladies vénériennes, sans le secours du mercure: un certain nombre de cures saillantes et authentiques, dans des cas même où le mercure avait échoué, et notamment celle rapportée dans une lettre du Citoyen *Fages*,

---

(1) Cet ouvrage a pour titre: *Opuscule sur l'inoculation de la petite vérole, avec quelques réflexions sur celle de la vaccine, suivi d'observations pratiques sur la méthode par absorption;* par A. J. CHRESTIEN, Docteur en médecine de l'Université de Montpellier, etc. etc.... et se trouve à Montpellier, chez Renaud, libraire; et à Paris, chez Bossange, Masson et Besson, libraires, rue de Tournon: an IX; in-8.° de 240 pages.

chirurgien d'un très-grand mérite, membre de la Société, suffiraient pour établir la vérité et l'importance de sa découverte; cependant plusieurs motifs le retiennent encore et l'engagent à ne pas la faire connaître; il les ramène en plusieurs endroits de son ouvrage, et s'en explique en ces termes:

« Il ne paraîtra guère possible, en ajoutant » aux détails que je viens de donner la foi qu'ils » méritent par leur fidélité, d'améliorer la mé- » thode que j'ai adoptée: je le croyais; mais » j'étais dans l'erreur. Une addition faite à la » préparation dont je me sers, en déterminant » une excitation plus forte, a abrégé de beaucoup » le traitement, en corrigeant probablement, » dans un temps plus court, la diathèse pituiteuse » que le virus vénérien imprime aux humeurs; » ce ne sera que par une longue suite d'expé- » riences, que je pourrai préciser les cas où il » sera avantageux de provoquer cette exaltation, » etc.,... En annonçant les guérisons, (dit-il » ailleurs), sans indiquer les moyens, je puis » faire naître le désir de la découverte: peut-être » aucun de ceux qui s'en occuperont n'employera » les substances dont je fais usage, et l'on en » découvrira d'autres aussi efficaces; ce qui enri- » chira d'autant la matière médicale, qui, quoique » paraissant bien étendue, est très-restreinte pour » le vrai praticien: les vertus de beaucoup de re- » mèdes sont plus souvent établies sur les probabi- » lités, que sur l'étude réfléchie de leur action. »

Il ajoute plus bas: « Je ne crois pas être dans » le cas de rien changer aux préparations que » j'emploie contre le vice siphillitique; mais j'ai » besoin de traiter plus de maladies vénériennes » compliquées que je n'en ai traité pour connaître

» quelles seront les modifications nécessaires dans
» les remèdes ; j'ai à déterminer si le mode adopté
» par *Bréra*, en le réglant sur les sympathies,
» d'après les connaissances anatomiques, et plus
» sûrement d'après l'observation, ne méritera pas,
» dans certains cas, la préférence sur celui de
» *Clare :* si leur réunion ne décidera pas des effets
» plus salutaires et plus prompts ».

Il nous reste à désirer que le Citoyen *Chrestien* complète à son gré ses expériences ultérieures, et fixe les modifications dont, suivant les cas, ses préparations peuvent être susceptibles : qu'il poursuive les heureuses applications qu'il en a déjà faites au traitement des maladies scrophuleuses, des goîtres, du squirre de la matrice, et même de quelques espèces de phthisies pulmonaires ; et alors les motifs de son silence ayant cessé, l'intérêt de l'humanité réclamera impérieusement de lui la publication de sa découverte.

On sent qu'un recueil considérable de faits et de réflexions, offert par un praticien célèbre à ceux qui se consacrent à l'art si difficile de guérir, n'est guère susceptible d'analyse : les détails précieux qu'il renferme sont du plus grand intérêt ; et l'Académie a vu avec satisfaction combien il devait ajouter à la réputation de l'un de ses membres.

---

## *Essai nécrologique sur le citoyen* Bardon, *de la ci-devant Académie de Marseille, lu à la Société le* 16 *Messidor an* 9,

Par le Citoyen Maurice Séguier.

La ville de Montpellier vient de perdre, dans la personne du Citoyen Jean-Antoine Bardon,

un littérateur distingué. C'était un de ces hommes modestes qui, comme le disait *Scarron* à M.elle d'*Aubigné*, *mettent à cacher leurs talens le même soin que d'autres mettent à les faire voir.*

Le Citoyen *Bardon*, jusqu'au moment de sa réception à l'Académie de Marseille, n'avait soupiré, comme il le dit lui-même dans le discours en vers qu'il y prononça,

Que de simples chansons, des bouquets à Chloé,
Vers enfans du moment, madrigaux éphémères,
Qu'emportent les zéphirs sur leurs aîles légères.

Mais ces premiers essais avaient si bien l'empreinte du goût, leur auteur, dès son premier vol, avait si bien chargé ses aîles de ce miel pur que nos abeilles littéraires recueillent encore tous les jours sur les fleurs des poëtes Grecs et Latins, que l'Académie de Marseille crut s'honorer en se l'associant. Le seul *Bardon*, étonné de son choix, répondait à ses nouveaux confrères :

Comment auprès de vous ne pas m'énorgueillir,
De ce brin de laurier que je viens de cueillir?
Lorsque le plus beau trait de toute mon histoire
Sera de pouvoir dire, étonné de ma gloire :
Sur ma tête, *un beau jour*, ce laurier se trouva
*Et j'avais cinquante ans quand cela m'arriva.*

Malgré la nouvelle place qui semblait l'avoir familiarisé avec la lumière, le Citoyen *Bardon* n'en aima pas davantage la publicité; il lisait ses nouveaux ouvrages à ses amis ou dans le sein de l'Académie, sans permettre qu'ils fussent jamais imprimés; le seul qui l'ait été, est une parodie d'*Alceste*, intitulé *Céleste*, qu'il avait fait pour être jouée à la campagne sur un théâtre de société. Un des acteurs vola le manuscrit et le porta au directeur de la troupe qui était alors à Marseille. Le Citoyen *Bardon* entendant parler d'une pièce

nouvelle, va à la comédie; le nom de *Céleste*, qu'il voit sur l'affiche, le frappe; mais enfin un autre auteur peut s'être rencontré avec lui; quel est son étonnement, lorsqu'il reconnaît son propre ouvrage et que les applaudissemens multipliés du public lui prouvent sa satisfaction? Cette pièce jouée depuis à Montpellier, et sur plusieurs autres théâtres, y a obtenu le même succès.

Malgré ce peu de cas qu'il semblait faire de l'opinion publique, son esprit n'en était pas moins fécond; le travail était une récréation qu'il se donnait à lui-même; mais la récréation finie, l'objet de ses jeux restait oublié.

Sensible, officieux, complaisant, d'une humeur toujours égale, lui seul semblait lui être indifférent; on ne le voyait s'animer que lorsqu'il s'agissait de la gloire ou du bonheur des autres: s'il rencontrait un infortuné, il ne l'évitait jamais; il se serait fait un reproche de n'avoir pas aidé à sa consolation. Ne pleurez pas, disait-il un jour à une famille désolée qui venait de perdre un enfant chéri: jusqu'à ce jour il avait vécu heureux; le sort peut-être allait le frapper de tous ses coups:

Peut-être il préparait à son cœur trop sensible
Les plus cruels revers;
Mais que dis-je peut-être? ah! vérité terrible,
Le malheur n'est-il pas le partage infaillible
De ce triste Univers?
Ne pleurons point sur l'homme alors qu'il va descendre
Dans la nuit du tombeau;
La voix de la raison, si nous pouvions l'entendre,
Nous dirait que ces pleurs, il faudrait les répandre
Sur l'enfant au berceau.

Un trait de sa vie mérite bien d'être rapporté. Il avait épousé une femme charmante, avantagée d'une dot assez considérable. La naissance d'un

enfant semble couronner ses espérances; par suites de couches la malheureuse mère lui est enlevée; il perd aussi son enfant. Le droit Romain, usité dans le midi de la France, lui assurait le bien de sa femme. Le Citoyen *Bardon* croit voir une injustice dans la loi; il va trouver les deux sœurs de sa femme, et leur rapporte leur patrimoine.

Les ouvrages que l'on a trouvé parmi ses papiers, sont: *la Jérusalem délivrée* et *la Pharsale de Lucain travesties; le premier chant de l'Énéïde, traduit en grands vers; un poëme sur la chanson; un autre sur la musique; un autre sur la vieillesse*, et *une multitude de poësies fugitives.*

*La Jérusalem délivrée* et *la Pharsale de Lucain*, sont les productions d'un esprit gai et facile.

Ce fut pour sa sœur et son beau-frère qu'il entreprit la traduction *de l'Énéïde de Virgile.* Je voudrais que l'espace me permit d'en rapporter plusieurs morceaux; je me contenterai de citer celui-ci, auquel le calme dont jouit à présent la France, grâce à un Héros, donne un charme de plus; c'est le moment où Neptune vient, par un seul mot, par le sublime *quos ego*, de calmer la tempête:

Il dit, et les autans épouvantés se taisent,
Le flambeau du jour brille et les vagues s'appaisent.
Ainsi lorsqu'animé d'un feu séditieux
Dans son transport aveugle un peuple furieux
Brise son frein, s'émeut, s'attroupe, court aux armes
Et remplit la cité des plus vives alarmes;
Soudain, s'il se présente un homme respecté
Pour ses mœurs, sa sagesse et surtout sa bonté,
Il arrête, il contient cette troupe indocile;
De ce mortel chéri l'éloquence facile
Charme tous les esprits, attendrit tous les cœurs,
Et le peuple calmé rougit de ses fureurs.

*Le poëme de la chanson* est plein de détails charmans; le Citoyen *Bardon* y parle des premiers

chansonniers et de l'objet de leurs chants; ce qu'il dit sur le vaudeville est plein de grâce et de justesse :

Joyeux enfant de la malignité,
Il ne s'abreuve point du fiel de la satyre,
Mais aux dépens des gens il cherche à faire rire,
Son arme est l'épigramme; et c'est toujours gaîment
Qu'il s'attaque à l'objet de son ressentiment;
Aussi toujours le sel versé sur la piqûre,
Loin de l'envenimer en guérit la blessure.

*Le poëme de la musique* élève le musicien à côté du poëte. Le Citoyen *Bardon* y parle de la musique en véritable artiste : beaucoup de compositeurs actuels pourraient mettre à profit ses leçons; sans cesse il leur recommande la mélodie; faites-nous encore, leur dit-il, de ces airs faciles à retenir, que le spectateur répète en sortant du théâtre :

Il en est un naïf, touchant et qui rappelle
Henry, le bon Henry regrettant Gabrielle;
Air par le sentiment, par les grâces dicté,
Sûr, comme son héros, de l'immortalité;
Voyez comme toujours on se plaît à l'entendre;
Comme il porte dans l'ame une impression tendre;
Quand il le soupira, son auteur ignoré
Par son cœur et l'amour fut sans doute inspiré.

*Le poëme de la vieillesse*, dernier ouvrage du Citoyen *Bardon*, et fait à l'âge de soixante-cinq ans, prouve que, jusqu'à la fin de ses jours, il avait conservé cette chaleur féconde qui seule fait les poëtes. Après quelques vers où il laisse à la jeunesse le soin de chanter la jeunesse, moi, dit-il :

Moi dont soixante hivers, et près d'un lustre encore,
Ont éloigné l'instant de ma première aurore;
Moi, qui sens dans son cours mon sang se ralentir,
Et mes forces décroître et mon esprit languir;
Moi, dont la main du tems, chaque jour plus pesante,

Courbé vers le tombeau la tête blanchissante;
Qui vois que tout bientôt est prêt à me quitter;
Pour aggraver mes maux, irai-je les compter?
L'indulgente Nature, alors qu'elle convie
Les débiles humains au banquet de la vie,
Peut-elle donc vouloir que de ce court festin,
D'invincibles dégoûts empoisonnent la fin?
Non, non; mère attentive, à l'homme elle ménage
Des biens dans tous les temps, des plaisirs à tout âge,
Et la seule science est d'en savoir jouir.

Ce morceau vaut à lui seul tout un éloge. Plus loin notre poëte fait le tableau des quatre âges de l'homme, et ne va point chercher, pour brillanter son sujet, ces petites sentences philosophiques, devenues aujourd'hui si banales; *Bardon* est poëte, et se contente de peindre:

L'homme soumis aux lois des révolutions,
Ainsi que la nature a ses quatre saisons:
Du berceau jusqu'au jour de son adolescence
Il offre du printemps la riante espérance;
Bientôt ses passions, charme et tourment des cœurs,
Présentent de l'été les brûlantes ardeurs;
Puis à ces nouveaux soins où son cœur s'abandonne,
A sa maturité l'on reconnaît l'automne;
Enfin à pas tardifs et de rides couvert
Son dernier âge arrive, image de l'hiver.

Le Citoyen *Bardon* prévient ensuite les reproches que l'on peut faire à la vieillesse. L'amour, dira-t-on s'éloigne du vieillard; il s'éloigne, il est vrai, reprend-il; mais il ne le quitte pas; ses flèches ne le blessent plus; mais elles le piquent encore; *son flambeau pâlit, mais il ne s'éteint pas.*

Bientôt plus sage, il félicite la vieillesse de l'éloignement de l'amour; et pour la dédommager, consolateur aimable, il lui montre d'autres plaisirs. Minerve a remplacé Vénus, les Muses viennent s'asseoir où s'asseyaient les Grâces; des bosquets d'Idalie il passe dans les retraites aimables du

Permesse. C'est là que le vieillard brave les saisons; l'hiver n'a-t-il pas aussi ses fleurs? Sous la glace, à travers les frimats, on cueille encore le perce-neige.

Et plus d'un vieillard ne s'est-il pas illustré dans la carrière des lettres? L'histoire de *Sophocle* est connue: arrivé à la caducité de l'âge, des enfans ingrats l'accusent de folie; Sophocle se rend à l'Aréopage, son *Œdipe* à la main, et, pour justification, lit son dernier chef-d'œuvre. De *Sophocle*, *Bardon* arrive à *Voltaire*, et pose encore sur sa tête la double couronne d'*Irène* et d'*Agathocle*.

Mais il n'est pas donné à tout le monde de parcourir la carrière des Lettres. Ayez alors, dit-il, le courage de vous arracher aux villes; venez respirer cet air vivifiant qu'on ne respire que dans les campagnes, et que la solitude ne vous effraie pas; la solitude a aussi ses compagnons; ne voyez-vous pas accourir, près de vous, la paix, la rêverie, le doux repos, les longs souvenirs?

Mais le vieillard n'est pas toujours seul; quelquefois il rassemble une troupe d'amis, *et ce jour là il fait trêve à sa frugalité;* son front éclairci a soulevé ses rides; un large vermillon a coloré ses joues; le feu du vin pétille dans ses yeux:

A la fin du repas, suivant l'usage antique,
D'une voix ferme encore il chante un air bachique,
Usage que tout haut il ose regretter;
On ne sait plus, dit-il, ni rire, ni chanter;
La tristesse nous gagne. on bâille et l'on oublie
Que souvent la sagesse est un peu de folie.

Je me suis plus étendu sur ce dernier ouvrage que sur les autres; mais le charme m'a entraîné. Tel est l'effet de la poësie; sa main aimable déploie aux yeux un joli paysage; à chaque instant un nouveau point de vue appelle de nouveaux

regards; de surprise en surprise on marche toujours; on ne voulait faire qu'un pas, on en a fait mille, et le plaisir n'a pas laissé de place à la fatigue.

Je ne terminerai cependant pas cet essai sans citer encore quelques vers tirés d'une pièce fugitive adressée par le poëte *Bardon* à sa sœur. Dans cette pièce, qui rappelle la grâce et la légéreté de *Bachaumont* et *Chapelle*, il fait la description des différens travaux de la campagne, et s'arrête sur la manière usitée en Languedoc, d'arracher le grain des épis en faisant battre les gerbes par les pieds des chevaux:

Dans leur course circulaire
Les chevaux ont frappé l'aire
De leurs symétriques bonds;
Sous leurs pieds naît l'abondance,
De l'épi le grain s'élance,
Heureux fruit de nos moissons;
Et dans ce travail champêtre
Leur instinct sait ajouter
L'honneur de nourrir leur maître
A l'orgueil de le porter.

---

## *MÉMOIRE sur l'Insecte qui a dévasté, en l'an 9, les vignes des Communes de Marseillan et de Florensac (1), lu à la Société le 6 Thermidor an 9,*

Par le Citoyen J. DRAPARNAUD.

L'Insecte qui a dévasté cette année les vignes des communes de Marseillan et de Florensac,

---

(1) Quoique ce Mémoire ait été déjà imprimé et répandu par ordre du Préfet du Département, à qui toutes les vues d'utilité publique sont si familières; néanmoins la Société a pensé qu'il devait être, à cause de son importance, inséré dans les recueils qu'elle publie. (*Note du Secrétaire*).

est le même que celui qui, à diverses époques, a dévasté les vignes dans d'autres lieux de la France, soit au Nord, soit au Midi. Quoique très-redouté par les agriculteurs, il n'a été bien connu des naturalistes qu'en 1786, époque où mon ami *Bosc Dantic* en consigna la description et la figure dans les mémoires de la Société d'agriculture de Paris (1). Après lui *Fabricius* en a fait mention sous le nom de *Pyralis vitana*, dans la nouvelle édition de son Entomologie (2). C'est lorsqu'il est à l'état de larve ou de chenille, que notre insecte exerce ses ravages: il ne sera donc pas inutile de le décrire dans ses divers états.

La chenille est verte, avec la tête noire et une plaque brunâtre au-dessus du premier anneau. Sur chaque anneau l'on voit huit poils déliés placés sur huit points pâles, et formant deux séries transversales. Les mâchoires sont fortes et aiguës, et l'animal les fait mouvoir avec beaucoup de rapidité (3)

Cette chenille habite sous les feuilles qu'elle plie en les fixant par des fils; elle se loge aussi dans les grappes. Lorsqu'on la chasse de son repaire, elle se meut et court avec beaucoup de rapidité. Elle change quatre fois de peau avant de parvenir à son entier accroissement: mais c'est après la troisième mue qu'elle fait les plus grands ravages, et qu'elle dévore feuilles, grappes, vrilles, et souvent même jusqu'au cep.

---

(1) *Mém. d'Agr. d'Écon. rurale et domest. publiés par la Société. d'Agric. de Paris, année* 1786, *trimest. d'été; pag.* 22-27, *pl.* 4, *f.* 1 *A*, 1 *B*, 2 *C*, 2 *D*.

(2) *Entom.* tom. 3, part 2, pag. 249, n.° 20.

(3) C'est sans doute l'insecte dont *Valmont de Bomare* a fait mention dans son *Dictionnaire d'histoire naturelle*, sous le nom de *Ver-coquin*.

Avant de se métamorphoser en nymphe ou chrysalide, craignant que la force de la sève qu'elle ne pourra plus, dans ce nouvel état, balancer par de nouveaux fils, ne déplie la feuille où elle est cachée, elle sort pour en aller cerner le pétiole en le rongeant tout autour, et elle n'y laisse que le nombre de fibres nécessaires pour supporter la feuille, qui, par cette manœuvre, se fane, se dessèche, et la chenille peut s'y transformer en sureté. Elle cerne aussi souvent le pédicule de la grappe, qui avorte ou qui se rabougrit et ne donne qu'un suc aigre et mal élaboré. On ne peut se faire une idée du tableau hideux que présentent les vignes ainsi dévastées.

La chrysalide est d'un brun foncé, et de forme alongée. Le corps est un peu aigu et terminé par une pointe obtuse, garnie de six crochets filiformes, extrêmement petits (4). Sur chaque anneau sont deux séries transversales de petits tubercules terminés en crochet. Après 20 ou 25 jours de mort apparente, et vers le commencement de Messidor, il en sort une phalène qui est de la division des *Tortrices* de *Linné*, et du genre des *Pyralis* de *Fabricius*.

Cette phalène, qui est d'une assez petite stature, paraît varier un peu par les couleurs selon les pays qu'elle habite. Je vais la décrire telle que je l'ai observée. La tête, le corps, les pattes, sont d'une couleur obscurément jaunâtre, brillante et comme argentée. Les aîles supérieures sont de la

(4) A l'aide de ces crochets et des tubercules recourbés que l'on voit sur le corps, cette chrysalide peut s'accrocher à la toile soyeuse dont elle est enveloppée; et par ce moyen elle n'est point ballotée par l'impulsion des vents et des autres agens extérieurs.

même couleur, quelquefois plus foncées: elles sont marquées de trois bandes transversales brunes, dont les deux premières sont obliques, arquées et dentées, et la postérieure est droite et presque marginale; à la base de ces aîles, il y a une petite tache brune qui est commune à toutes deux. Les aîles inférieures sont grisâtres avec le bord jaunâtre argenté.

La *Pyralis vitana* que nous venons de décrire, pond ses œufs serrés l'un contre l'autre, unis et recouverts par une substance gluante et comme cotonneuse. Ces tas d'œufs sont ordinairement déposés à la surface supérieure des feuilles, et présentent l'aspect de taches d'un jaune blanchâtre. L'on en voit aussi sur les rameaux et dans les fentes de l'écorce. On m'a assuré que ces œufs éclosent bientôt après la ponte : mais je pense au contraire qu'ils n'éclosent qu'au printemps, et lorsque le bouton commence à pousser. Aussi peut-on remarquer que l'hiver dernier a été très-doux; et qu'ainsi les intempéries de la saison n'ont pas fait périr les œufs. J'observe de plus que les vignes situées dans les bas fonds et les lieux abrités, sont celles qui ont éprouvé les plus grands ravages.

Il est intéressant pour le naturaliste de connaître la cause du mal; mais ce qui importe surtout à l'agriculteur, c'est qu'on lui indique des remèdes. Je vais en proposer trois, dont le premier a pour objet la chenille et la chrysalide, le second l'insecte parfait, et le troisième les œufs.

1.° Quelque couteux, quelque difficile que soit l'échenillage, il ne faut pas hésiter à l'employer; et ce moyen est généralement trop négligé dans nos contrées. Les femmes et les enfans étant

propres à ce genre de travail, il n'enlève à l'agriculture que la plus frêle portion de ses ressources, tandis qu'il lui assure des biens incalculables. Certains particuliers remplissent le même objet en faisant brouter les vignes attaquées, par les moutons qui dévorent les feuilles sans toucher aux grappes. Mais pour obtenir de l'échenillage tous les avantages qu'il promet, il faut qu'il soit généralement pratiqué; et c'est ici que l'intervention de l'autorité publique devient peut-être nécessaire.

2.° Il faut allumer des feux ou des flambeaux de résine sur un grand nombre de points des vignobles. Les phalènes sont attirées par cette lueur, et viennent s'y brûler. Ce moyen préservatif a produit de très-bons effets dans plusieurs communes où on l'a mis en usage; et il ne faut pas en être surpris: car en brûlant une seule phalène, on brûle des centaines de chenilles auxquelles elle eût donné naissance.

3.° Il faut enlever les feuilles qui portent des tas d'œufs. Il faut aussi dépouiller la souche de ses couches corticales extérieures qui pourraient en être garnies. Cette opération ne nuit nullement à la vigne, d'après l'observation des agriculteurs. Tous ces débris doivent être entassés et brûlés, afin que les œufs soient plus surement détruits: car la nature a doué les germes des corps organiques d'une force singulière, qui les fait résister aux impressions des agens extérieurs, et qui assure la reproduction de l'espèce (5).

---

(5) La première opération, ou l'échenillage, doit se faire en Prairial; la seconde, au commencement de Messidor; et la troisième, au milieu ou vers la fin de Messidor.

La réunion de ces trois moyens me paraît propre à produire l'effet desiré (6). Mais fussent-ils même un peu insuffisans, deux raisons me paraissent devoir diminuer les alarmes qu'on a conçues : la première, c'est que la vigne n'éprouve pas de mal, et que la récolte seule en souffre ; car au commencement de Thermidor, ces vignes ravagées sont recouvertes de nouvelles feuilles, et plus belles qu'auparavant. La seconde, c'est que, d'après les observations qui existent, il conste que les multiplications extrêmes de la *Pyrale de la vigne* ne sont pas de longue durée, et qu'il est très-rare qu'elles aient lieu deux années de suite. Un concours de circonstances favorables, et qu'il n'est pas toujours facile de reconnaître, fait qu'une espèce d'insecte, très-rare auparavant, se multiplie quelquefois à un point extraordinaire. Mais d'après les lois harmoniques qui régissent l'Univers, l'équilibre est toujours maintenu entre les espèces ; et jamais les animaux phytophages ne parviendront à détruire les plantes qui sont soumises à leurs ravages.

---

(6) Ces moyens paraîtront peut-être à l'agriculteur trop simples, trop ordinaires, trop pénibles : mais il devrait être convaincu, par une longue expérience, que la main de l'homme est le plus sûr agent de la destruction de la chenille, des insectes et de tous les animaux nuisibles aux récoltes. Le peuple veut toujours des miracles : et de là tous ces secrets si vantés ; de là les poudres, les recettes, les exorcismes et mille autres moyens débités par la cupidité et le charlatanisme, et reçus aveuglément par l'ignorance et la crédulité.

# OBSERVATION

## *De l'Éclipse de Soleil du 6 Messidor an 5, (24 Juin 1797 v. st.)*

Par le Citoyen DERATTE, Président de la Société, Membre de l'Institut National.

*Extrait des registres de l'Observatoire.*

Je me suis servi de la lunette d'un quart de cercle de $3\frac{1}{2}$ pieds de rayon, et j'ai observé le commencement de cette éclipse à $5^{h.}\ 20'.\ 0''.$ et la fin à $6.\ 30'.\ 9''.$ } t. v.

Le Citoyen *Poitevin*, qui se servait d'une lunette de deux pieds de rayon, adaptée à un quart de cercle, a noté le commencement à $5^{h.}\ 19.'\ 52.''$ et la fin à $6^{h.}\ 29.'\ 49.''$ t. v.

Le Citoyen *Dubousquet* n'a observé que la fin à $6^{h.}\ 30.'\ 20.''$ t. v. avec un télescope Grégorien de $5^{pi.}\ 10^{po.}$ de longueur.

*Faute à corriger dans le Bulletin N.° IV.*

Page 68, ligne 2; de 10 à 11 secondes;
*Lisez*: de 6 minutes 10 à 11 secondes.

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## N.° VI.

# ESSAI SUR LE VIN,

*Par le Citoyen* CHAPTAL.

LES connaissances acquises sur la vinification, étaient éparses et disséminées dans divers écrits : des méthodes traditionnelles, fruits successifs de l'observation et de l'expérience dans chaque pays, ont été long-temps et sont encore, pour le plus grand nombre de propriétaires, les seuls guides auxquels ils osent se confier. La lumière n'avait percé, jusqu'à présent, que par des traits faibles et détachés dans les ateliers de ces hommes si utiles qui travaillent beaucoup et lisent peu ; il était nécessaire de rassembler, en leur faveur, tous les principes, de leur indiquer les conséquences, et de secouer sur eux le flambeau de la Chimie pour leur propre intérêt et celui de

l'État dont la prospérité est liée à l'accroissement des fortunes particulières. Enfin, nous avions besoin d'une œnologie complette; et ce traité, que nous annonçons, nous le devons à l'un de nos plus célèbres chimistes, au Citoyen *Chaptal*, Ministre de l'Intérieur, l'un des membres de notre Société.

Il est difficile d'extraire un ouvrage rempli de faits et d'observations, tel que celui-ci; mais il sera utile d'indiquer les objets les plus remarquables, en suivant la marche lumineuse et méthodique de l'auteur.

Il commence par l'exposition de quelques vues générales sur son sujet, et il observe que, « c'est » surtout dans la fabrication des boissons, que » l'homme a montré le plus de sagacité, et qu'à » l'exception de l'eau et du lait, toutes sont son » ouvrage.... L'origine du vin a ses fables, comme » celle de tous les objets qui sont devenus pour » nous d'une utilité générale.... » L'auteur jette un coup d'œil rapide sur les notions qui nous ont été transmises par les écrivains antiques, et se hâte de présenter celles qu'il nous importe le plus de connaître depuis que la science qui devait perfectionner les Arts, est venue se placer à côté d'eux pour les éclairer.

L'ouvrage est divisé en neuf chapitres.

Dans le premier, le vin est considéré dans ses rapports avec le climat, le sol, l'exposition, les saisons, la culture.

« Tous les climats ne sont pas propres à la » culture de la vigne:.... il en est de la vigne, » par rapport au climat, comme de toutes les » autres productions végétales. Nous trouvons, » vers le Nord, une végétation vigoureuse, des

» plantes bien nourries et très-succulentes, tandis » que le Midi ne nous offre que des productions » chargées d'arome, de résine et d'huile volatile: » ici tout se convertit en *esprit*; là tout est » employé pour la *force*. Ces caractères, très- » marqués dans la végétation, se répètent jusques » dans les phénomènes de l'animalisation, où » l'*esprit*, la *sensibilité* paraissent être l'apanage » des climats du Midi, tandis que la *force* paraît » être l'attribut de l'habitant du Nord.... La vigne » a des climats qui lui sont affectés, et ce n'est » qu'entre le 40.ème et le 50.ème degré de latitude » qu'on peut se promettre une culture avantageuse » de cette production végétale. »

Les terres fortes et argileuses, et les terrains humides, ne sont pas propres à la culture de la vigne; le sol calcaire est le plus favorable; mais on doit surtout préférer les sols légers et caillouteux, et les terres volcanisées.

L'exposition influe sensiblement sur la qualité du vin; la meilleure est entre le Levant et le Midi, sauf quelques exceptions observées en certains pays.

Le caractère des saisons a une action plus marquée: froides, elles produisent un vin rude et de mauvais goût; trop pluvieuses, elles le rendent faible, abondant, peu spiritueux. « La » bonne qualité du vin dépend d'une juste pro- » portion, d'un équilibre parfait entre l'eau qui » doit fournir l'aliment à la plante, et la chaleur » qui seule peut en faciliter l'élaboration. »

La culture et les différentes méthodes dont elle est susceptible, dénaturent les produits. « Celle » de la vigne a ses règles comme elle a ses bornes: » le terrain où elle croît demande beaucoup de » soin; il veut être souvent remué; mais il refuse

» des engrais nécessaires à d'autres plantations. Il » est à noter que toutes les causes qui concourent » puissamment à activer la végétation de la vigne, » *altèrent la qualité du raisin.* » L'auteur développe cette idée par plusieurs observations.

Le chapitre deuxième traite du moment le plus favorable pour la vendange, et des moyens d'y procéder. Le raisin doit être mûr, c'est une condition essentielle; mais cela ne suffit pas; il faut, s'il a plu, que la terre soit ressuyée; il est même nécessaire de laisser dissiper la rosée, à moins qu'on ne veuille obtenir un vin mousseux On a observé que la rosée augmentait la quantité de vin d'un 25.ème, et le brouillard d'un 26.ème. La cueille du raisin exige d'ailleurs les plus grandes attentions et des soins minutieux, qui sont indiqués dans le détail le plus intéressant pour les cultivateurs.

Les moyens de disposer le vin à la fermentation, sont l'objet du chapitre troisième: ils consistent principalement dans l'égrappage et le foulage des raisins. La première de ces opérations présente une question sur laquelle les agriculteurs sont divisés, mais que le Citoyen *Chaptal* résout d'une manière satisfaisante. Si la grappe doit être rejetée, suivant les uns, comme pouvant communiquer aux vins son goût âpre et austère, elle est, suivant les autres, un ferment utile, qu'il est nécessaire d'employer dans certaines circonstances: ce sont ces circonstances qu'il faudra s'attacher à reconnaître pour modifier, avec fruit, l'emploi de ce moyen. On doit égrapper, par exemple, lorsque le raisin n'a pas acquis toute sa maturité, lorsque la vigne a été gêlée, lorsqu'on veut conserver le parfum du vin, etc.... L'égrappage doit être proscrit, au contraire, dans le cas d'une maturité

parfaite, si l'on désire que le vin soit très-spiritueux, si on le destine à la distillation, etc.... « Mais » qu'on égrappe ou qu'on n'égrappe pas, il est » indispensable de fouler le vin pour en faciliter » la fermentation. » Cette opération majeure mérite d'être perfectionnée. Le piétinement des fouleurs ne produit qu'une compression inégale et imparfaite. « Le suc exprimé termine sa période » de décomposition avant que les grains qui ont » échappé au foulage ayent commencé la leur, » ce qui dès-lors présente un tout dont les » élémens ne sont plus en rapport. » L'auteur propose de substituer l'action du pressoir à la méthode usitée, sauf à mêler le marc exprimé avec le moût pour obtenir un vin plus coloré.

Le chapitre quatrième est entièrement consacré à la *fermentation;* c'est par elle seule que le *moût* passe à l'état de *vin;* c'est une matière importante, un sujet vaste, que le Citoyen *Chaptal* traite avec une certaine étendue : il examine d'abord les causes qui influent sur la fermentation, telles que la température de l'atmosphère, l'action de l'air, le volume de la masse fermentante et les principes constituans du moût. « Le principe doux et sucré, » l'eau et le tartre sont les trois élémens du raisin » qui paraissent influer le plus puissamment sur » la fermentation : c'est non-seulement à leur » existence qu'est due la première cause de cette » sublime opération; mais c'est encore aux pro- » portions très-variables entre ces divers principes » constituans, qu'il faut rapporter les principales » différences que nous présente la fermentation... » Les corps dans lesquels le principe sucré est » le plus abondant, doivent fournir la liqueur » la plus spiritueuse.... Mais on ne saurait trop

» insister sur la nécessité de bien distinguer le » *sucre* proprement dit, d'avec le *principe doux*. » Sans doute le sucre existe dans le raisin, et » c'est surtout à lui qu'est dû l'alkool qui résulte » de sa décomposition par la fermentation; mais » ce sucre est constamment mêlé avec un corps » doux plus ou moins abondant, et très-propre » à la fermentation; c'est un vrai levain qui » accompagne le sucre presque par-tout, mais » qui, par lui-même, ne saurait produire de » l'alkool. »

La chaleur, le dégagement du gaz acide carbonique, la production de l'alkool et la coloration de la liqueur, sont autant de phénomènes que l'auteur examine successivement, et qui le conduisent à poser des préceptes généraux sur l'art de gouverner la fermentation. Ici, les faits, les observations, les conséquences se pressent; il faut les lire dans l'ouvrage même.

On trouve, dans le chapitre cinquième, des réflexions et des préceptes sur le temps et les moyens de décuver. Des méthodes générales sur ce point important, ont de très-grands inconvéniens, et il vaut mieux poser des principes qu'assigner des méthodes. Les uns ont faussement supposé que la fermentation avait une durée fixe; d'autres ont pris, pour signe de décuvage, l'affaissement de la vendange; la couleur est, suivant quelques agriculteurs, l'indice qu'il faut consulter, et, selon d'autres, « si, après avoir reçu le vin » dans un verre, on n'aperçoit plus ni mousse » à la surface, ni bulles sur les parois du vase, » on juge que la fermentation est terminée, etc.... » Tous ces signes, pris isolément, ne sauraient » offrir des résultats invariables. » Mais si l'on

consulte la théorie de la fermentation dont le but est de décomposer le principe sucré ; si l'on a égard à diverses circonstances, telles que la température de l'air, la nature du raisin, l'espèce de vin que l'on veut obtenir, etc.;... on agira avec circonspection, en admettant, avec l'auteur, les conséquences suivantes :

« Le moût doit cuver d'autant moins de temps, » qu'il est moins sucré. La conséquence est la » même, si l'on se propose de retenir le gaz » acide et de former des vins mousseux : si l'on » désire un vin moins coloré, si la température » est chaude et la masse volumineuse ; enfin, » si l'on veut que le vin soit plus agréablement » parfumé. La fermentation sera, au contraire, » d'autant plus longue, que le principe sucré sera » plus abondant et le moût plus épais ; qu'on » aura pour but de fabriquer des vins pour la » distillation ; que la température aura été plus » froide lorsqu'on a cueilli le raisin ; enfin, la » fermentation sera d'autant plus longue, qu'on » désire un vin plus coloré. »

La préparation des futailles, les usages du pressoir, l'emploi du marc et des pépins terminent ce cinquième chapitre.

Le chapitre suivant traite de la manière de gouverner les vins dans les tonneaux. « Le vin » qu'on y dépose n'a pas atteint son dernier degré » d'élaboration ; il est trouble et fermente encore : » mais comme le mouvement en est moins tumul- » tueux, on a appelé cette période de fermen- » tation, *fermentation insensible.* » Les phénomènes particuliers qu'elle présente, ont donné lieu à diverses pratiques nécessaires à la conservation des vins, telles que le soufrage, la clarification

et autres procédés que l'auteur décrit avec la plus grande exactitude.

Les *maladies* du vin, les moyens de les prévenir ou de les corriger, sont décrits dans le chapitre septième. Celles qui sont les plus fréquentes et les plus dangereuses, sont la *graisse* et *l'acidité*. La *graisse* est « une altération qui provient du » principe extractif qui n'a pas été convenablement » décomposé.

» Les vins les moins spiritueux tournent au » *gras*.

» Les vins faibles, qui ont très-peu fermenté, » sont les plus disposés à cette maladie.

» Les vins faibles, faits avec les raisins égrappés, » y sont aussi sujets.

» Le vin tourne au gras dans les bouteilles les » mieux fermées.

» On corrige ce vice par plusieurs moyens.

» 1.° En exposant les bouteilles à l'air, et » surtout dans un grenier bien aéré;

» 2.° En agitant la bouteille pendant un quart » d'heure, et la débouchant ensuite pour laisser » s'échapper le gaz et l'écume;

» 3.° En collant les vins avec la colle de poisson » et les blancs d'œufs mêlés ensemble;

» 4.° En introduisant dans chaque bouteille » une ou deux gouttes de jus de citron ou de » tout autre acide.

*L'acescence* du vin est la maladie qu'il éprouve le plus communément, sur quoi l'auteur remarque, « 1.° que les vins ne tournent jamais à l'aigre, » tant que la fermentation spiritueuse n'est pas » terminée; ou, en d'autres termes, tant que le » principe sucré n'est pas pleinement décomposé; » 2.° que les vins les moins spiritueux sont ceux

» qui aigrissent le plus vîte ; 3.° que celui qui » est parfaitement dépouillé de tout principe » extractif n'est plus susceptible de tourner à » l'aigre ; 4.° que le vin ne s'acidifie ou ne s'aigrit » que par le contact de l'air ; 5.° qu'il est des » temps dans l'année où le vin tourne à l'aigre » plus facilement, tels que le moment de la sève » de la vigne, l'époque de sa fleuraison, et celle » où le raisin prend une teinte rouge ; 6.° que le » changement dans la température provoque encore » l'acescence du vin, surtout lorsque la chaleur » s'élève à 20 ou 25 degrés.

Il sera aisé de prévenir l'acidité en écartant toutes les causes qui viennent de lui être assignées.

Mais indépendamment des deux maladies principales, il est d'autres altérations moins communes qu'il importe de connaître : telle est le *goût de fût*, qui se manifeste dans le vin, lorsqu'il a été enfermé dans un tonneau dont le bois est vicié, ou dans lequel on a laissé sécher de la lie. On a proposé l'eau de chaux, l'acide carbonique et le gaz acide muriatique oxigéné, pour corriger le goût de fût qui appartient au tonneau. Tel est encore le phénomène que l'on appelle les *fleurs du vin*, qui annoncent et précèdent constamment la dégénération acide. « Ces fleurs, dit le Citoyen » *Chaptal*, que j'avais prises d'abord pour un » précipité de tartre, ne sont plus à mes yeux » qu'une végétation, un vrai *byssus*, qui appar- » tient à cette substance fermentée : il se réduit » à presque rien par l'exsiccation, et n'offre à » l'analyse qu'un peu d'hydrogène et beaucoup » de carbone. »

» Tous ces rudimens, ajoute-t-il, ou ébauches » de végétation qui se développent dans tous

» les cas où une matière organique se décompose, » ne me paroissent pas devoir être assimilés à » des plantes parfaites; ils ne sont pas susceptibles » de reproduction, et ce n'est qu'une excroissance » ou un arrangement symétrique des molécules » de la matière, qui paraît plutôt dirigée par les » simples lois des affinités, que par celles de » la vie. De semblables phénomènes s'observent » dans toutes les décompositions des êtres or- » ganiques. »

Les usages et les vertus du vin font la matière du huitième chapitre, qui est peu étendu, mais qui renferme le précis des principales observations faites sur ces objets, et qu'il importait le plus de récueillir.

L'ouvrage est terminé ( chapitre 9 ) par l'analyse du vin.

» On distingue dans tous les vins un acide, » de l'alkool, du tartre, de l'extractif, de l'arome, » et un principe colorant, le tout délayé ou » dissous dans une portion d'eau plus ou moins » abondante. »

1.° L'ACIDE. L'acide existe dans tous les vins: le Citoyen *Chaptal* n'en a trouvé aucun qui ne lui en ait offert quelque indice; il existe abondamment dans le verjus, et il se trouve dans le moût, quoiqu'en plus petite quantité; il paraît être en raison inverse du principe sucré de l'alkool; il est de la nature de l'acide malique, il disparaît par l'acétification du vin; car il n'existe plus dans le vinaigre bien fait que l'acide acéteux: cette circonstance, suivant l'auteur, devrait lui assigner la dénomination d'*acide vineux*; néanmoins, pour ne pas innover, il lui conserve celle d'*acide malique*.

2.° L'ALKOOL. « Il fait le vrai caractère du » vin : il est le produit de la décomposition du » sucre ; et sa quantité est toujours en proportion » de celle du sucre qui a été décomposé : il est » plus ou moins abondant dans les vins. Ceux » des climats chauds en fournissent beaucoup ; » ceux des climats froids n'en donnent presque pas. » Les raisins mûrs et sucrés le produisent en abon- » dance, tandis que les vins provenant de raisins » verds, aqueux et peu sucrés, en présentent » très-peu. Il est des vins dans le Midi qui » fournissent un tiers d'eau-de-vie ; il en est » plusieurs dans le Nord qui n'en contiennent » pas un quinzième. »

Comme c'est par la distillation que l'on extrait des vins tout l'alkool qu'ils contiennent, l'auteur décrit tous les procédés usités pour cette opération, et ce n'est pas la partie la moins intéressante de son ouvrage. Il paraît, selon lui, que tout l'art de la distillation se réduit aux trois principes suivans :

« 1.° Chauffer à la fois et également tous les » points de la masse du liquide ; 2.° écarter tous » les obstacles qui peuvent gêner l'ascension des » vapeurs ; 3.° en opérer la condensation la plus » prompte. »

3.° LE TARTRE. Il existe dans le verjus et dans le moût ; il concourt à la formation de l'alkool ; il n'est pas fourni par tous les vins dans la même proportion ; les plus grossiers en fournissent généralement le plus. Débarrassé de son principe colorant, il porte alors le nom de *crême de tartre ;* et si on le purifie par la calcination, on obtient le sel connu sous le nom de *sel de tartre*, *carbonate de potasse.*

4.° L'EXTRACTIF. « Le principe extractif » abonde dans le moût; il forme un dépôt d'autant » plus sensible, que la fermentation, s'est plus » ralentie et que l'alkool est plus abondant; c'est » surtout ce qui constitue la lie: cette lie desséchée » est ensuite brûlée pour en extraire cette » sorte d'alkali appelé dans le commerce *cendres* » *gravelées*. »

5.° L'AROME. C'est l'*esprit recteur*, *le principe odorant* de l'ancienne nomenclature. Tous les vins ont une odeur plus ou moins agréable; il en est qui doivent une partie de leur réputation au parfum ou *bouquet* qu'ils exhalent. Ce parfum existe rarement dans les vins très-généreux, « et » il ne paraît pas susceptible d'être extrait pour » être porté à volonté sur d'autres substances. »

6.° LE PRINCIPE COLORANT. Il existe dans la pellicule du raisin: il ne se dissout, dans la vendange, qu'après le développement de l'alkool; alors le vin se colore. Ce principe se précipite, en parties, dans les tonneaux, avec le tartre et la lie: il ne paraît pas être de la nature des résines; « il présente tous les caractères qui appartiennent » à une classe très-nombreuse de produits vé- » gétaux qui se rapprochent des fécules, sans en » avoir toutes les propriétés. »

Si l'esquisse que nous venons de tracer d'un traité vraîment élémentaire, et d'un intérêt si marqué pour les cultivateurs, ne peut suffire pour le leur faire connaître, elle aura du moins marqué la place que doit occuper, dans les recueils de notre Société, un ouvrage publié par l'un de ses membres; ouvrage fait pour opérer une révolution très-avantageuse à tous les propriétaires de vignobles, qui, quoiqu'entraînés par la rapidité et la multiplicité des opé-

rations rurales, seront frappés par des principes lumineux et fabriqueront des vins d'autant meilleurs, qu'ils appartiendront plus aux améliorations indiquées, et dont les prix, plus élevés, augmenteront nécessairement l'aisance de ceux qui auront fait sans peine le sacrifice de leurs anciennes routines.

---

# SCHOLIES,

*Par le Citoyen* MATHIEU SÉGUIER.

HORACE, liv. 3, Ode 1, *Odi profanum.*

*(Jovis) Cuncta supercilio moventis.*

Jupiter qui, du seul mouvement de ses sourcils, ébranle l'Univers.

IL est remarquable que les statuaires célèbres de l'antiquité ne se servaient que des sourcils et de la chevelure pour exprimer les passions de leurs dieux, et laissaient les autres traits de la figure dans une parfaite immobilité. Leur prétention n'était pas de rendre hommage à la divinité, en lui donnant ce caractère d'impassibilité qui semble devoir être son attribut, le seul sentiment du beau les inspirait.

En effet, on sait quel prix les anciens attachaient à la conservation des formes, jusqu'à s'interdire les occupations dont l'habitude préjudiciable aux muscles était laissée aux esclaves. Cette idolâtrie qu'ils avaient pour la beauté, leur fit concevoir une perfection idéale qu'ils réalisèrent dans leurs chefs-d'œuvres. Ainsi, quoique leurs dieux fussent

animés des passions les plus vives, ils affectèrent de leur conserver un visage calme. Le seul sourcil reçut un peu de mouvement, la chevelure aida à en exprimer le caractère, et tous deux concoururent à encadrer et faire ressortir la pensée siégeante sur le front.

Les statuaires qui, sans contredit, n'excellèrent qu'après les poëtes, reçurent d'eux cette théorie délicate. *Homère* est le premier qui l'ait professée. Les trois meilleurs poëtes Latins, *Horace*, *Ovide* et *Virgile*, l'ont répétée après lui. Voyons d'abord l'original.

Η, καὶ κυανέῃσιν ἐπ' ὀφρύσι νεῦσε Κρονίων
Ἀμβροσιαι δ' ἄρα χαῖται ἐπερρώσαντο ἄνακτος
Κρατὸς ἀπ' ἀθανατοιο μέγαν δ' ἐλέλιξεν Ὄλυμπον.
(1). ΙΛΙΑΔ. Α.

*Il dit, et le fils du Temps, pour l'approuver, ne fit qu'un léger mouvement de ses noirs sourcils, sa chevelure, parfumée d'ambroisie, s'abaissa sur son front immortel, et le vaste Olympe en fut ébranlé.*

*Virgile* a redit:

*Annuit, et totum nutu tremefecit Olympum.*

*Il inclina sa tête, et de son signe fit trembler tout l'Olympe.*

Ce mouvement de tête, quoique n'altérant pas les traits de Jupiter, n'a plus la dignité ni la puissance du léger froncement du sourcil Homérique.

*Ovide* a encore moins saisi cette nuance. Le visage du dieu est bien encore immuable, mais

(1) *Homère*, liv. premier, vers. 528.

quelle agitation peu majestueuse dans sa personne!

*Terrificam capitis concussit terque quaterque*
*Cesariem cum quâ terras, mare, sidera movit.*

*Il secoua trois et quatre fois sa redoutable chevelure, avec laquelle il ébranle la terre, la mer et les astres.*

L'œil ébloui aperçoit à peine, à travers tous ces mouvemens, une physionomie trop agitée pour demeurer sublime.

Seul sur les pas d'*Homère*, *Horace* nous ouvre encore le sanctuaire de l'Olympe: trois coups de son hardi crayon ont tracé le caractère de la divinité: *Cuncta supercilio moventis.*

---

## HORACE, liv. 3, Ode 18, *Non ebur, etc.*

*Non trabes Hymettiæ*
*Premunt columnas ultima recisas*
*Africa.....*

PLUSIEURS commentateurs d'*Horace* ont mal compris ce passage. Le Père *Jouvenci* dit positivement que *trabes Hymettiæ*, sont des poutres coupées dans les forêts du Mont Hymette. *Jean Bond*, *Torentius*, etc. disent qu'il faut entendre *trabes marmoreæ*, des traverses de marbre: mais ils en restent là, et une explication semblerait nécessaire.

Les anciens, doués de plus de goût que de science, exécutaient laborieusement leurs chefs-d'œuvres: par exemple, ils ne connaissaient pas la voûte plane et droite, autrement dite *plate-bande.*

Leurs galeries, leurs portiques étaient voûtés et recouverts en berceau, ou bien ils étaient plafonnés, et alors leur sommet se trouvait traversé de dalles de pierre qui d'un bout entraient dans le mur, et de l'autre portaient sur l'architrave de la colonnade, et l'architrave même de l'entre-colonnement était formée de linteaux de pierre d'une seule pièce, allant d'un fût à l'autre. Le dessus des portes et fenêtres se recouvrait pareillement.

Ces linteaux sont positivement les *trabes* dont parle *Horace*. On peut les remarquer en France aux arênes de Nîmes, où ils recouvrent la galerie circulaire du premier étage. Ce sont de longs quartiers d'une roche froide, que les buchers allumés, il y a mille ans, par un barbare, ont pu calciner et non faire crouler : on les retrouve au cirque d'Orange, dans le plafond d'une salle intérieure, construit de dalles si démesurées, que le temps a été moins puissant pour les détruire, que l'architecte pour les soulever.

Car tel est le mérite sans prétention de ces fabriques, qu'elles subsistent par les lois d'une statique conservatrice, tandis que nos merveilleuses plates-bandes, buttant contre leurs soutiens, trouvent, dans leur mutuel effort, la cause d'une ruine commune.

Ainsi donc *trabes Hymettiæ* sont indubitablement des linteaux de marbre de l'Hymette, reposant sur des colonnes taillées dans les carrières de la haute Égypte, quoiqu'en disent d'autres commentateurs, qui veulent qu'*Horace*, par *ultimâ Africa*, entende le mont Atlas, où croissent les forêts de *Thya*, et qui prétendent que la signification de *recisas* ne peut s'appliquer qu'à des arbres, et non à des pierres.

Il est évident que l'Atlas n'était pas à l'extrêmité de l'Afrique, même pour les géographes Romains, qu'il faut marcher plus loin, et aller jusques vers la haute Égypte ou sur les bords de la mer rouge pour trouver ces carrières de marbre, (1) où, de temps immémorial, on traçait et détachait de leur lit (*recidebantur*) des colonnes et des obélisques d'une seule pièce, qui, enlevés et embarqués sur le Nil, allaient orner les temples du Delta, et de là traversèrent les mers pour s'ériger dans Rome conquérante.

*Horace*, par le mot *premunt*, (qui serait outré, s'il ne s'agissait que de simples poutres), critique le luxe et la construction dispendieuse de ces nouveaux édifices: toutefois, par la seule exposition, il rend hommage à l'architecture romaine, qui suspendait un plafond de marbre blanc, c'est-à-dire, léger à l'œil, aérien, sur des fûts d'un granit rouge et compact, dont la brillante solidité satisfaisait, à la fois, le goût, et rassurait l'imagination.

(1) Voyez *Pline*, liv. 36, chap. 7.

## *Extrait des observations météorologiques faites à Montpellier, à l'École Centrale, pendant les six derniers mois de l'an 9,*

Par le Citoyen ROUCHER, Professeur de Physique.

### AVERTISSEMENT.

On s'est servi d'un thermomètre à mercure, dont l'échelle est divisée en 80 parties, et de l'hygromètre à cheveu de Saussure. Il est à observer

que le degré extrême de l'humidité surpasse ici de 3 à 4 degrés le degré extrême de l'échelle de Saussure. Le baromètre dont on a fait usage pour ces observations, a une cuvette assez large pour que la ligne du niveau ne varie pas bien sensiblement.

## GERMINAL an 9.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Plus grande élévation du mercure. . . . . | 28.p | 1,l. | 6 | le 10. |
| Moindre élévation. . . . . | 27. | 9, | 0 | le 16. |
| Élévation moyenne. . . . | 27. | 11, | 7. | |
| Plus grand degré de chaleur | 16.d | 0 | | le 11. |
| Moindre degré de chaleur | 4. | 5 | | le 22. |
| Chaleur moyenne. . . . . | 10. | 5. | | |
| Plus grand degré d'humidité<br>Moindre degré d'humidité<br>Humidité moyenne. . . . | Point d'observation, l'hygromètre n'étant pas en état. | | | |
| *Vents dominans.* . . . . | E. et N. E. | | | |
| *Température du mois.* . . | Un peu froide et humide. | | | |

*Points lunaires.* . . . . . Plusieurs ont coïncidé avec un changement de temps, savoir, les deux lunistices, un équinoxe, les deux apsides et une des sysygies.

# FLORÉAL an 9.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Plus grande élévation du mercure. . . . . | 28.p. | 2l. | 0 le | 4. |
| Moindre élévation. . . . . | 27. | 10 | 2 le | 12. |
| Élévation moyenne . . . . | 27. | 11 | 7. | |
| Plus grand degré de chaleur | 19.d | 4 le | 27. | |
| Moindre degré de chaleur | 9. | 0 le | 6. | |
| Chaleur moyenne. . . . . | 14. | 7. | | |
| Plus grand degré d'humidité | 100.d | 0 le | 8,13,28. | |
| Moindre degré d'humidité. | 27. | 0 le | 20. | |
| Humidité moyenne. . . . . | 74. | 2. | | |
| *Vents dominans*. . . . . | S. et S. E. | | | |
| *Température du mois*. . . | douce et humide. | | | |
| *Points lunaires*. . . . . | Plusieurs ont coïncidé avec un changement de tems, savoir, les deux équinoxes, un des lunistices, l'apogée et le P. Q. | | | |

# PRAIRIAL an 9.

| | | |
|---|---|---|
| Plus grande élévation du mercure . . . . . | 28.p 2,l. 9 | le 18,19. |
| Moindre elévation. . . . . | 27. 7, 6 | le 10. |
| Élévation moyenne. . . . | 28. 0, 7. | |
| Plus grand degré de chaleur | 24.d 0 | le 17. |
| Moindre degré de chaleur | 10. 7 | le 1.er |
| Chaleur moyenne. . . . . | 16. 8. | |
| Plus grand degré d'humidité. . . . . | 100.d 0 | le 5.23. |
| Moindre degré d'humidité | 22. 3 | le 24. |
| Humidité moyenne. . . . | 57. 4. | |
| *Vents dominans.* . . . . | O. et N. O. | |
| *Température du mois.* . . | assez chaude et assez sèche. | |
| *Points lunaires.* . . . . . | Trois ont coïncidé avec un changement de tems, savoir, les deux lunistices, et le périgée. | |

# MESSIDOR an 9.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Plus grande élévation du mercure. . . . . | 28.p | 3,l. | 4 | le 10. |
| Moindre élévation. . . . . | 27. | 10, | 7 | le 26. |
| Élévation moyenne. . . . . | 28. | 1, | 6. | |
| Plus grand degré de chaleur | 24.d | 2, | | le 24. |
| Moindre degré de chaleur | 15. | 0, | | le 27. |
| Chaleur moyenne. . . . . | 18. | 6. | | |
| Plus grand degré d'humidité. . . . . | 100. | 0, | | le 3. |
| Moindre degré d'humidité | 39. | 0, | | le 7. |
| Humidité moyenne. . . . . | 66. | 5. | | |
| *Vents dominans.* . . . . . | O. et N. O. | | | |
| *Température du mois.* . . | chaude et un peu humide. | | | |
| *Points lunaires.* . . . . . | Les deux lunistices, l'équinoxe descendant, l'apogée et la nouvelle Lune ont coïncidé avec un changement de tems. | | | |

# THERMIDOR an 9.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Plus grande élévation du mercure. . . . . | 28.p | 1,l. | 7 | le 20. |
| Moindre élévation. . . . . | 27. | 10, | 0 | le 12. |
| Élévation moyenne. . . . | 28. | 0, | 3. | |

| | | |
|---|---|---|
| Plus grand degré de chaleur | 24.d. 5 | le 14. |
| Moindre degré de chaleur | 17. 0 | le 12. |
| Chaleur moyenne. . . . . | 18. 4. | |

| | | |
|---|---|---|
| Plus grand degré d'humidité. . . . . | 100. 0 | le 9,12. |
| Moindre degré d'humidité | 34. 3 | le 26. |
| Humidité moyenne. . . . | 63. 9. | |

| | |
|---|---|
| *Vents dominans.* . . . . | O. et N. O. |

*Température du mois.* . . Chaude.

*Points lunaires.* . . . . . Les lunistices, la pleine Lune et les deux apsides, ont coïncidé avec un changement de temps. Le quatrième jour de la nouvelle Lune a été remarquable par un orage, qui a eu lieu à deux reprises.

# FRUCTIDOR an 9.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Plus grande élévation du mercure. . . . . | 28.p | 2,l. 3 | le 28. |
| Moindre élévation. . . | 27. | 10, 0 | le 20. |
| Élévation moyenne. . . | 27. | 11, 5. | |
| Plus grand degré de chaleur. . . . . | 24. | 0 | le 13. |
| Moindre degré de chaleur. . . . . | 13. | 5 | le 25. |
| Chaleur moyenne. . . . | 18. | 1. | |
| Plus grand degré d'humidité . . . . . | 100. | 0, | le 10,13,19. |
| Moindre degré d'humidité. . . . . | 27. | 5 | le 22. |
| Humidité moyenne. . . | 68. | 7. | |
| *Vents dominans*. . . . | N. O. et S. E. | | |

*Température du mois*... Chaude et un peu humide.

*Points lunaires*. . . . . Les deux lunistices, la nouvelle Lune et le dernier quartier ont coïncidé avec un changement de temps. Le dernier quartier a été remarquable par un ouragan.

Les jours complémentaires ont été très-pluvieux; les vents dominans ont été le S. et l'O.

# OBSERVATION
## DE LA QUANTITÉ DE PLUIE
### TOMBÉE A MONTPELLIER
### *PENDANT LES SIX DERNIERS MOIS*
### DE L'AN IX,

Par le Citoyen POITEVIN.

| MOIS. | Nombre des jours pluvieux. | Degrés de l'Udomètre. | ÉVALUATION | |
|---|---|---|---|---|
| | | | En millimètres. | En pouces, lignes et seizièmes de ligne. |
| Germinal.... | 10. | 323. | 45,540. | 1. 8, 3. |
| Floréal..... | 8. | 593. | 83,607. | 3. 1, 1. |
| Prairial..... | 4. | 159. | 22,417. | 0. 9, 15. |
| Messidor.... | 2. | 17. | 2,397. | 0. 1, 1. |
| Thermidor.. | 3. | 298. | 42,015. | 1. 6. 10. |
| Fructid. et jours complément. | 5. | 605. | 85,299. | 3. 1, 13. |
| TOTAL | 32. | 1995. | 281,275. | 10. 4, 11. |
| Pluie des six premiers mois (*bull. n° 2. p. 34*) | 56. | 2251. | 317,368. | 11. 8, 11. |
| Total de l'an 9 | 88. | 4246. | 598,643. | 22. 1, 6. |

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
## DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES
## DE MONTPELLIER.

## SUPPLÉMENT AU N.° VI.

## NOTICE

*Sur la vie et les ouvrages de Joseph-Susanne POUGET, Membre de la ci-devant Académie des sciences de Montpellier, lue à la Société le 6 fructidor an 9,*

Par le Citoyen Poitevin, Secrétaire.

Les rapports qu'il est aisé d'observer entre notre société et l'ancienne académie de Montpellier; cette réunion de circonstances, indépendante de l'action du gouvernement, qui dans tous les tems, ont favorisé les établissemens de

ce genre dans cette ville ; enfin, ces associations successives, souvent modifiées, mais toujours fondées sur l'amour des Lettres, où l'on ne saurait méconnaître la même famille à travers plusieurs générations (1), nous portent à fixer nos regrets et nos pensées sur les Membres que nous avons perdus. Le citoyen, dont la place dans une Compagnie savante a été marquée par quelques succès, ou par des efforts consacrés à l'utilité publique, appartient à tous ceux qui l'imitent ; mais sa mémoire appartient plus particulièrement

---

(1) La Société de Montpellier, instituée en 1706, et unie par la loi de son établissement à l'Académie des Sciences de Paris, avec laquelle elle ne faisait qu'*un seul et même Corps*, existait avant les Lettres-Patentes qui ne servirent qu'à lui donner une forme légale. La réunion spontanée de plusieurs Savans, parmi lesquels on comptoit Plantade, Astruc, Clapiés, Magnol, La Peyronie, &c., justifie cette assertion. Ainsi, les conférences qui avoient lieu au commencement du dix-septième siècle chez le P. Mersenne, entre Roberval, Carcavy, Frenicle, Pascal, Auzout, furent le berceau de l'Académie de Paris. On créa successivement dans les deux Compagnies des honoraires, des adjoints, des associés *libres*, d'autres qui ne l'étaient pas. Cette classification, peu philosophique, a disparu en 1792 par la suppression des Académies. Mais bientôt le besoin de se rapprocher s'est manifesté ; les Membres de l'ancienne Societé qui cultivoient les sciences *exactes* se sont réunis à des littérateurs, et un intervalle séculaire a ramené les choses au mode primitif.

à ses confrères, à son pays. Et, l'histoire de la science ne serait-elle pas incomplette, si, lorsque le laps du tems, ou le défaut de publicité a effacé le souvenir de quelques découvertes précieuses, ou de quelques travaux utiles, l'on n'en faisait hommage à leurs auteurs, en les rappelant à ceux qui sont entrés dans la même carrière ?

Ces considérations m'ont déterminé à présenter à la Société l'éloge de *Joseph-Suzanne Pouget*, né à Sette le 19 Février 1745, membre de l'ancienne Académie de Montpellier et de plusieurs autres Sociétés littéraires. L'attachement que j'avais depuis long-tems pour lui, et une longue liaison, fondée sur la conformité d'âge et de goûts, sont de nouveaux motifs qui ont guidé ma plume. Ces sentimens m'auroient-ils fait illusion ? je ne le pense pas ; car je n'ai eu besoin que de noter dans cette légère esquisse les titres d'un savant recommandable, qui sont connus de la plupart des Membres de la Société.

L'éducation littéraire de *Pouget* commença presque au sortir du berceau ; son père, homme très-instruit, convaincu que les méthodes usitées pour enseigner la langue latine demandent trop de tems et obtiennent peu de succès, desirant d'ailleurs d'épargner à un enfant l'ennui et le dégoût inséparables des leçons de ces maîtres que Montaigne appelle si naïvement des *latineurs*

*de collége*, résolut d'employer pour son fils les mêmes moyens qu'on avait mis en usage pour ce philosophe. Il fut décidé que le jeune *Pouget* n'auroit d'autre langue usuelle que le latin ; ses parens, son précepteur, ses domestiques même, à qui on avait appris des phrases et des mots, ne s'entretenoient avec lui que dans un idiome étranger à tous : il fut condamné à renoncer au françois pour s'approprier plus vite et avec plus de fruit les trésors de la littérature latine. Ses progrès furent si rapides, qu'à l'âge de douze ans presque tous les écrivains célèbres du siècle d'Auguste lui étoient familiers.

Il apprit le grec avec la même facilité, et il dût cette facilité à une circonstance singulière. *Rochefort*, de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, auteur d'une traduction de l'Iliade et de l'Odyssée, jeune alors, était fixé à Sette par un emploi qui lui laissoit assez de loisir pour se livrer tout entier à Homère : il démêla les heureuses dispositions de *Pouget*, et rechercha son amitié. Il n'étoit guères possible que le Grec ne comptât pour beaucoup dans une liaison fortuite entre un jeune homme, avide de connaissances, et le traducteur infatigable du Poëte Grec. *Pouget* eut bientôt atteint son maître et son ami, auquel il fut très-utile par des observations judicieuses sur l'ouvrage qu'il préparoit.

Il se livra encore, autant par goût que par

devoir, à l'étude de la plupart des langues modernes, dont l'usage lui paroissoit indispensable dans la place qui lui étoit destinée. Il devait être pourvu d'une charge héréditaire dans sa famille, des fonctions de lieutenant de l'Amirauté, espèce de tribunal où l'on juge des hommes de toutes les nations, et où il est nécessaire de les entendre pour les juger. Il lui fallut encore remplir les formalités introduites dans les écoles de droit, et cela n'étoit pas difficile, grâce à l'indulgente habitude des professeurs, qui ne soumettoient leurs élèves qu'à de légers examens. Cependant *Pouget* ne se crut pas dispensé de mériter ses grades, et il presenta à la faculté de Montpellier une dissertation latine sur les naufrages; ouvrage assez étendu, où il développa la jurisprudence des différentes nations sur cet objet important, et dans lequel il prouva son humanité par des réflexions puisées dans le sujet même, et son érudition par de savantes recherches. Cette production, peu connue, annonçoit ce que l'auteur devoit être un jour : il s'était frayé une route nouvelle, en abandonnant le genre barbare des thèses scolastiques.

Attiré à Toulouse par la nécessité de son installation à la place qu'il devoit occuper, *Pouget* s'y fit remarquer par l'étendue et la variété de ses connoissances, et il fut nommé associé correspondant de l'Académie des sciences et belles-

lettres de cette ville, à laquelle il présenta une dissertation sur le *fatalisme d'Homère*; il y examine si la doctrine de ceux qui attribuent tous les évènemens au destin, *à la fatalité*, étoit celle de ce poëte. Homère a donné lieu à de nombreuses recherches sur différens systèmes, et ses poëmes sont une mine féconde où la tourbe des commentateurs a puisé en différens sens. *Pouget* croyoit qu'Homère n'admettoit pas un pur fatalisme, et qu'en plaçant Jupiter seul à la tête des divinités de différens ordres, entièrement soumises à sa volonté, son opinion se réduisoit à un simple monothéisme, dégagé de toute idée de fatalité.

De retour à Sette, *Pouget* partagea le travail de son père, dont il avoit obtenu la survivance; mais les soins importans auxquels son devoir lui faisoit consacrer le tems nécessaire, ne pouvoient suffire à l'occuper entièrement, et il se livra à l'étude des sciences physiques et mathématiques, qui lui offroient depuis quelque tems un champ bien vaste et très propre à exercer son esprit, qu'il n'aimoit pas à reposer. La scintillation de l'eau de mer lui fournit une occasion de faire connoître son talent pour les expériences. *Nollet* et *Le Roy*, de l'Académie des sciences, avoient des opinions très-opposées sur les causes de ce phénomène. Le premier, qui avoit apercu des insectes lumineux dans les lagunes de Venise, n'avoit pas balancé à conclure que de pareils

insectes étoient l'unique cause de cette lumière, répandue sur les eaux de la mer, et si apparente dans le sillage des vaisseaux : le second rejetoit cette explication, et assuroit que la scintillation étoit due à une matière phosphorique contenue dans la mer même. *Réaumur*, en 1723, avoit soupçonné que les poissons et les insectes réunis fournissoient la matière lumineuse. Depuis, *Von-Linné*, le commandeur *Godeheu de Riville* et d'autres physiciens avoient constaté la présence des noctiluques; Mais *Rigaud*, médecin à Brest, et *Fougeroux de Bondaroy*, avoient fait des expériences qui paroissoient ôter tout droit aux seuls insectes; et la question, traitée par beaucoup de savans, demeuroit indécise. *Pouget* fut invité par M. *Le Roy* à vérifier les faits; il se livra à ce travail avec ardeur, et fit des expériences très-variées, que sa position au bord de la mer lui permettoit de multiplier. Il en résulta, 1°. que le phénomène de la scintillation de l'eau de mer ne pouvoit pas être attribué à des insectes lumineux; 2.° que la cause générale réside dans le *mucus* qui recouvre le corps des poissons; 3.° que la scintillation est plus ou moins forte selon l'espèce de poisson qui a fourni cette matière phosphorique; 4.° que les poissons *alépidotes* ou sans écaille, sont ceux qui fournissent le plus de cette matière, la nature les ayant pourvus d'un *mucus* plus abondant. Il paroît que ce procès fut entièrement jugé en faveur des poissons contre

les insectes ; car *Pouget* parvint à donner à l'eau commune divers degrés de lumière, suivant le choix des poissons et la durée de leur immersion ; ce qui étoit le complément des preuves de l'opinion qu'il avoit embrassée. L'Académie de Paris assigna à son Mémoire une place dans le Recueil des *Savans étrangers*.

Peu de tems après (1), celle de Montpellier le couronna en lui adjugeant le prix sur une question bien intéressante pour les habitans de la partie maritime du Département de l'Herault. Il s'agissoit de faire connoître la théorie des *Graux*, c'est-à-dire, de ces ouvertures qui communiquent de la mer aux étangs, et y apportent des eaux nouvelles, qui corrigent les eaux stagnantes. Ces canaux sont à la fois des moyens de navigation et des instrumens de salubrité : ceux de nos côtes sont sujets aux ensablemens ; mais il s'en forme souvent de nouveaux dans certaines tempêtes, dont l'effet est aussi quelquefois de combler ceux dont l'existence paroissoit la plus assurée. Ces mouvemens extraordinaires sont l'objet de recherches très-savantes que *Pouget* inséra dans sa dissertation. En examinant sous beaucoup de rapports la formation de ces graux ; il rappelle les pas timides des premiers navigateurs, qui se

(1) En 1768.

bornoient à suivre les côtes (1), et il décrit les travaux auxquels nous devons le port de Sette, monument précieux qui atteste le génie de Vauban, et l'intérêt que le Gouvernement a pris au commerce de cette partie de notre territoire, où l'art luttant sans cesse contre la nature, a besoin des secours d'une administration vigilante et éclairée.

Cet ouvrage de *Pouget* n'a pas été imprimé; mais on retrouve une partie des idées qu'il renferme dans un Mémoire sur les *atterrissemens des côtes du Languedoc* qu'il lut dans l'une de nos séances publiques, et qui a été inséré dans le volume de l'Académie des sciences de Paris, année 1775.

La Société avoit proposé pour le sujet du prix de 1772, *de déterminer les différens degrés de spirituosité des eaux-de-vie ou esprits de vin, par le moyen le plus sûr et en même tems le plus simple et le plus applicable aux usages du commerce.* Le prix fut partagé entre l'abbé *Poncelet* et *Pouget.* Le premier s'attacha principalement à la seconde partie de la question, et proposa

---

(2) Le mot *grau*, dérive évidemment du latin *gradus*, *degré*, *échelle.* On alloit par *degrés* en cotoyant. Ce terme est employé dans divers arrêts du Conseil rendus au sujet du Canal des deux mers et du Port de Sette.

un aéromètre perfectionné, qu'il appeloit *Pèse-liqueur de proportion*. Le second vit cette question importante sous toutes ses faces, et surtout dans les difficultés sans nombre que présente la recherche de la loi de la pénétrabilité des liqueurs qui composent l'eau-de-vie. Cette loi est encore un secret de la nature ; on ignore dans quel rapport l'eau et l'esprit ardent se pénètrent ; cependant, c'est de l'exacte connoissance de ce rapport que dépend la solution générale du problème. *Pouget* planoit sur les difficultés, en perdant un peu de vue le besoin impérieux du commerce qui sollicitoit une réforme dans les instrumens en usage; la justesse de son esprit lui faisoit rejeter ces *à-peu-près*, dont on se contente si facilement en physique : son concurrent, plus hardi, accorda moins à la méditation et plus aux recherches nécessaires pour perfectionner les aéromètres connus. L'un et l'autre ne purent atteindre le but ; et la réunion de leurs idées prouva à l'Académie que malgré le mérite évident des auteurs, la question devoit être proposée une seconde fois.

La réputation distinguée de *Pouget*, ses rapports avec un grand nombre d'Académiciens, le placèrent par un principe de justice et des preuves toutes faites, au sein même de la Société, dont il étoit *correspondant* depuis quelques années : mais

on fut arrêté par les règlemens qui supposoient la résidence : heureusement, cette difficulté fut applanie par le titre de sa charge (1), dont il pouvoit exercer les fonctions à Montpellier ; et il fut admis. Ce fut une vraie jouissance pour ses confrères, et une conquête sur les règlemens. L'observation rigoureuse des formes, peut-elle être dans aucun cas, contraire à l'intérêt de la science ?

Devenu Membre de la Société, *Pouget* ne pouvoit plus aspirer aux palmes académiques qu'elle auroit décernées, mais il chercha à acquérir une gloire moins brillante et plus durable en remplissant avec un zèle constant les devoirs de la place qu'il avoit obtenue, et à justifier sa nomination, quoiqu'elle fût fondée sur des titres, qui ne sont souvent que le prétexte de l'inaction. Ce seroit franchir les bornes d'une simple notice que de rendre un compte détaillé des recherches, des observations, des expériences, dont son utile correspondance a enrichi nos porte-feuilles pendant son séjour à Sette. Il laissoit rarement échapper l'occasion d'examiner les procédés nouveaux, les inventions soumises à la société ; il étoit l'ame des commissions chargées de les faire connoître, et il y apportoit un zèle éclairé et infatigable. Il

(1) Aux termes de ses provisions il étoit nommé Lieutenant de l'*Amirauté de Montpellier et Sette*.

aimoit surtout à réduire à leur juste valeur, et à classer, pour ainsi dire, les opinions établies sur différens points de physique. Cette habitude de son esprit se fait surtout remarquer dans un mémoire qu'il lut dans l'assemblée publique du 30 Décembre 1776, et qui a pour objet les effets de l'huile répandue sur la surface de la mer. Le génie de Franklin qui a deviné la cause de la foudre, et indiqué les moyens de s'en préserver, étoit bien propre à persuader que l'on pourroit aussi calmer les tempêtes en jetant de l'huile sur la mer agitée. Quelques expériences faites par ce grand homme sur l'eau d'un bassin, avoient accrédité cette opinion, et produit des idées exagérées qui ne laissoient à l'aveugle crédulité aucun doute sur la découverte. *Pouget* voulut apprécier le phénomène ; il fit des expériences qui lui prouvèrent la justesse de l'explication donnée par Aristote et développée par Franklin, et qui atténuoient beaucoup le merveilleux qu'on attachoit à cette pratique. Les résultats se réduisent à ce que l'huile, en interceptant la communication de l'air avec l'eau, et empêchant le frottement, arrête les effets immédiats du vent, calme la légère agitation de la surface, et l'unit ; mais elle ne peut ni détruire ni diminuer la violence de l'agitation des vagues ; et c'est une bien foible ressource, qui, suivant notre observateur, doit être mise au nombre de

celles auxquelles la timidité a fait recourir quelquefois, et qui sont négligées depuis que l'art de la navigation s'est perfectionné.

*Pouget* avoit approfondi toutes les matières relatives au droit maritime et à la navigation : c'étoit l'objet principal de ses méditations et de ses recherches, auquel son goût le ramenoit sans cesse, malgré la variété de ses occupations. Dans le tems où il faisoit passer à Duhamel des mémoires dont ce savant laborieux a fait usage dans son traité des pêches, il adressoit au Gouvernement des plans d'amélioration sur la marine nationale. Cette dernière circonstance avoit fixé sur lui l'attention du Ministre, qui l'attira auprès de lui en 1784. Il falloit s'éloigner de Sette et échanger les douceurs de la vie privée et domestique contre les biens si redoutables des grandes places. Le desir d'être utile à son pays, la conscience de ses talens, et cette sorte d'ambition qu'elle fait naître, et rend pardonnable, l'entraînèrent. Il fut nommé intendant général des classes, et bientôt après Directeur général des consulats, des ports et arsenaux, et membre du conseil de marine : l'Académie de Brest s'étoit empressée de l'admettre au nombre de ses Membres.

Tant d'avantages auroient dû influer sur sa fortune ; mais son désintéressement ne lui permit pas de cumuler les divers traitemens qui lui étoient

offerts. Tout entier à ses devoirs, ils remplirent le court intervalle de huit années qui devoit être le terme de sa vie.

Les orages révolutionnaires, qui avoient éclaté à St. Domingue, déterminèrent le Gouvernement Français à y envoyer un commissaire-général-ordonnateur. *Pouget* fut choisi en 1792 pour occuper ce poste important et difficile ; il partit avec ce dévouement qui ne calcule ni les dangers ni les obstacles ; mais sa santé étoit déjà altérée par le travail ; elle s'affoiblit d'une manière sensible et alarmante sous le ciel brûlant de la colonie confiée à son administration, et il mourut à la vue du Port-au-Prince, à bord du vaisseau l'*América*.

Il a laissé beaucoup de manuscrits qui sont au pouvoir du citoyen Mauclerc, de Narbonne, avec lequel il étoit intimement uni depuis long-tems. Cet ami ne s'est pas borné à recueillir ses porte-feuilles, richesse purement littéraire, la seule qu'il ait transmise à ses enfans. Ses soins généreux l'ont engagé à servir d'appui à deux filles jeunes et aimables, fruits du mariage de *Pouget* avec M.elle Canclaux, de Perpignan, qu'il avoit eu la douleur de perdre peu de tems avant son départ pour St. Domingue. Ces intéressantes

orphelines (1) ont trouvé une nouvelle famille dans celle du citoyen Mauclerc.

*Pouget* étoit doué d'une excellente mémoire, d'une pénétration singulière, et d'une disposition constante à l'étude. Né timide, il cachoit le sentiment d'une supériorité, qui ne lui fit jamais blesser les convenances sociales dans le monde, ni dans l'Académie les égards dûs à ses Confrères; Il possédoit cette indulgence aimable, compagne du vrai mérite et de la politesse des mœurs; il savoit que la communication des lumières, le plus grand avantage des sociétés littéraires, doit être franche et non interrompue, et que c'est un bien commun qu'il faut tâcher d'augmenter, sans ambitionner le droit exclusif d'évaluer le mérite d'autrui; il communiquoit volontiers ses idées, et n'écartoit jamais des coopérateurs.

Il aimoit les beaux arts, et connoissoit tous les chefs-d'œuvres dont s'énorgueillit notre littérature. Dans l'âge heureux où l'on préfére la lecture de Racine à celle de Newton; dans le tems où une imagination ardente aime à embellir tous les objets qui la frappent des charmes de la poësie, il eût été bien pardonnable de faire des

(1) Lucie et Adèle. La dernière s'est mariée depuis peu avec le citoyen Tapié, de Narbonne.

vers. Un de ses amis, persuadé qu'il pouvoit en faire de bons, lui adressa une épitre où il cherchoit à lui démontrer qu'il étoit né poëte. *Pouget* répondit par les vers suivans, les seuls peut être qu'il ait faits en sa vie, et que je n'aurois pas rapportés ici, s'ils ne m'avoient paru être une excellente imitation des cinq premiers vers que Perse, le plus obscur de nos poëtes latins, a mis à la tête de ses satyres :

« Non, je n'ai point dormi sur la double colline,
» Je n'ai jamais puisé dans la source divine,
» Que Pégase, en naissant, du haut de l'Hélicon,
» Fit jaillir et tomber dans le sacré vallon ;
» Je laisse le Parnasse et la sombre Piréne,
» Et les bois toujours verds des bords de l'Hypocrêne,
» A ceux dont Apollon peut avouer les vers,
» Et qu'on voit en public de lauriers tout couverts (1).

(1) *Nec fonte labra prolui caballino :*
*Nec in bicipiti somniaſſe Parnaſſo*
*Memini, ut repente sic poëta prodirem,*
*Heliconiadasque, Pallidamque Pirenen*
*Illis remitto, quorum imagines lambunt*
*Hederæ sequaces ;* . . . . . .

De l'Imprimerie de TOURNEL père et fils. An 10.

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*

### DE MONTPELLIER.

## N.° VII.

*OBSERVATION sur les bons effets de l'eau de Balaruc, prise en boisson et à des doses très-modérées, dans quelques espèces de vomissement chronique ; communiquée à la Société libre des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier, le 6 Frimaire an 10,*

Par le Citoyen FOUQUET, Médecin.

UNE cause assez commune, quoique peu connue, des vomissemens chroniques, est l'engorgement de la *veine-porte*, ou un état de pléthore de cette partie du système vasculaire veineux. On peut présumer l'existence de cette cause

chez les personnes d'un tempérament sanguin, chez celles qui ont atteint cette période de la vie à laquelle le département du foie prend une prédominance marquée ; chez celles qui, sujettes aux hémorrhoïdes, ont éprouvé une suppression de ce flux ; enfin, chez les personnes du sexe parvenues à cet âge connu sous le nom d'âge critique, et qui est amené par la cessation de l'évacuation menstruelle. Les femmes, à cette époque, comme l'a fort bien dit MICHEL DE HEREDIA (1), sont affectées d'un état de pléthore, non seulement dans les vaisseaux de la matrice où l'habitude semble y diriger encore les mouvemens et les humeurs, mais aussi dans le système de la veine-porte et dans le foie, ainsi que l'annoncent les hémorrhoïdes, les douleurs dans les reins, les inflammations lentes du foie, la jaunisse et autres accidens qui surviennent pour lors.

Témoin, plusieurs fois, des solutions spontanées des vomissemens chroniques, soit par des selles abondantes, soit par un flux hémorrhoïdal, j'ai cherché à imiter ces terminaisons naturelles, en portant sur les organes inférieurs une irritation capable d'y exciter des efforts analogues, et à provoquer une diarrhée artificielle, ou des évacuations sanguines par les vaisseaux du siège. C'est ce que je suis heureusement parvenu à obtenir ; quelquefois, par les lavemens viscéraux donnés suivant la méthode de *Kæmpf*, et surtout par l'usage des eaux de *Balaruc*, dont les vertus fondante, résolutive, purgative, me paraissent ap-

(1) *Comment. in Hipp. de morb. popul. historia virg. abder.*

propriées contre divers autres élémens morbifiques qui peuvent compliquer la cause essentielle du vomissement.

Les observations suivantes, que je choisis parmi plusieurs autres que j'ai recueillies, fournissent la preuve de ce que j'avance.

Le Citoyen D.*** âgé d'environ 55 ans, d'un tempérament bilioso-sanguin, éprouvait depuis quatorze ans, un vomissement de matière blanche, écumeuse, ne faisant aucune effervescence sur le pavé, et parfaitement semblable à l'humeur de la salive. Ce vomissement qui avait constamment lieu le matin et le soir, et sans beaucoup d'efforts, se répétait quelques instans après les repas. Le malade rejettait alors une grande partie des alimens qu'il venait de prendre.

Dans un examen fait avec beaucoup d'attention et dirigé principalement vers la région épigastrique, il ne fut aperçu aucune lésion organique, ni aucune autre cause sensible de cette affection. Les réponses du malade aux diverses questions qui lui furent faites sur les circonstances qui avaient précédé, sur ses maladies antérieures, ses habitudes etc., ne fournirent pas plus de données bien précises sur la nature de ce vomissement.

Ce citoyen, qui vint me demander conseil le 15 prairial an 8, avait déjà eu recours aux avis de plusieurs autres médecins, qui avaient employé une longue suite de remèdes, dont l'inefficacité l'avait jeté dans le découragement.

Je lui prescrivis un régime de vie doux et humectant, et une méthode de traitement, dans laquelle étaient combinés divers moyens fondans, anti-spasmodiques, toniques etc.; ces remèdes

ayant été successivement employés jusqu'au commencement de thermidor, mais toujours sans aucune apparence de succès, je le mis alors à l'usage des lavemens viscéraux, donnés suivant la méthode de *Kœmpf*. Peu de temps après l'administration de ce genre de secours, il s'établit par les vaisseaux hémorrhoïdaux internes une évacuation de sang noir et épais qui se soutint pendant trois jours.

Cependant le vomissement persistait encore avec la même intensité les premiers jours de fructidor, époque à laquelle on cessa l'usage des lavemens viscéraux qui, continués pendant un mois, paraissaient inutiles. Ces insuccès et les bons effets que j'avais obtenus des eaux de *Balaruc* données dans des cas analogues, me décidèrent à en faire l'essai. Le malade commença, en conséquence, par boire, le matin à jeun, un demi-verre de cette eau minérale coupée avec égale quantité d'eau commune. Huit ou dix jours après, le flux sanguin reparaissant, je fis suspendre l'usage de ce remède, qu'on ne tarda pas à reprendre. On en augmenta par degrés la dose, en diminuant proportionnellement celle de l'eau commune, jusqu'à ce que le malade put supporter environ deux verres d'eau minérale pure. Cette boisson continuée pendant une vingtaine de jours suffit, en déterminant des selles abondantes et de couleurs variées, tenant plus ou moins de l'atrabilieuse, pour faire cesser ce vomissement, qui, d'abord, revint à des intervalles plus éloignés, et finit par disparaître entièrement. Il y a aujourd'hui plus d'un an que le malade a vu terminer ses incommodités.

L'emploi de l'eau de *Balaruc* a été suivi du même succès chez une femme âgée de 45 ans, qui, depuis la cessation de ses mois, était sujette à des vomissemens très-fréquens. On avoit inutilement tenté sur cette femme, dont la maladie avoit été précédée par de vives affections de l'ame, des anti-spasmodiques directs et révulsifs, des saignées du bras, du pied, une application de sangsues à la marge de l'anus, des compressions sur la région de l'estomac etc.

Un homme hémorrhoïdaire, âgé d'environ 50 ans, chez qui une suppression du flux hémorrhoïdal avoit déterminé un vomissement semblable contre lequel on avoit aussi opposé inutilement les saignées etc., fut guéri par le même remède. Dans l'un et l'autre de ces deux malades, je déterminai, par l'usage de cette eau minérale, des évacuations de sang par les vaisseaux du siège, qui, en diminuant la pléthore du système de la veine-porte, amenèrent la cessation du vomissemnt; mais chez le dernier il se joignit au flux hémorrhoïdal, une diarrhée qui ne contribua pas peu à la guérison.

Les eaux de *Balaruc* conviennent donc dans quelques espèces de vomissement chronique; leur usage peut concourir utilement avec les lavemens de *Kæmpf*, ordinairement indiqués dans ces sortes de maladies. Le diagnostic du genre de vomissement contre lequel elles peuvent être employées avec avantage, se déduit principalement des anamnestiques, du tempérament du sujet, de son âge, de ses habitudes etc.

Il faut cependant observer que ce remède ne peut réussir dans tous les cas de vomissement,

que leur usage est contr'indiqué par une sensibilité et une irritabilité excessives de tout le système, ou des entrailles en particulier, qui accompagnent souvent les *melena* ordinaires, par des lésions organiques, un état de foiblesse de la poitrine, etc. etc.

---

## *La Nouvelle de la Paix ;*

Par le Citoyen RIGAUD.

Tel est le titre d'une pièce en un acte, mêlée de vaudevilles, qui a été jouée avec succès sur le théâtre de Montpellier, les 17 et 18 Brumaire, an 10. L'Auteur, le Citoyen *Rigaud*, Membre de la Société, a essayé d'acquitter la reconnaissance nationale, en confiant aux formes dramatiques les sentimens d'admiration dont l'Europe entière est pénétrée pour le premier Consul de la République française, auquel nous devons l'inestimable bienfait de la paix. Un jeune militaire qui, après plusieurs campagnes, revient inopinément dans son canton, où il retrouve son amante, et apporte *officiellement* la nouvelle de la paix qui doit le fixer près d'elle, est mis en opposition avec un marchand de vin, gascon, intéressé à la continuation de la guerre, rival plus ridicule que redoutable, et qui est aisément éconduit. C'est dans ce cadre léger que le citoyen *Rigaud* a su placer l'ivresse de la joie publique, et plusieurs couplets ingénieux adaptés aux circonstances. Nous regrettons que la nature de ce recueil nous interdise l'analyse de cette pièce. Il nous suffit de

consigner ici la satisfaction que la Société a éprouvée en voyant l'un de ses membres devenir, dans des momens aussi intéressans, l'organe des sentimens et de l'opinion de ses concitoyens.

---

*De l'influence générale des beaux Arts sur la Poësie, et de celle de la Poësie sur les beaux Arts.*

*A un jeune Poëte qui part pour l'Italie.*

Par le Citoyen MARTIN-CHOISY.

L'ame est un feu qu'il faut nourrir,
Et qui s'éteint s'il ne s'augmente.
(VOLTAIRE).

(1788).

Qu'Apollon t'accompagne en tes heureux voyages !
Va cueillir des moissons de sentimens, d'images,
Dans ces lieux où ce Dieu toujours pur dans son cours,
Féconde les beaux arts, dispense les beaux jours ;
Va contempler sa gloire aux champs de l'Italie :
De chefs d'œuvres sacrés, cette terre embellie
Prodigue à tous les yeux ses trésors innocens,
Un jour, le plus beau prix des plus fiers conquérans ;
Couvre de tes regards la Vénus immortelle
Qui nâquit de la mer, dont l'heureux Praxitèle
Soumit à son ciseau les célestes contours ;
Hélas ! elle a perdu le trône des amours,
Mais son marbre animé par un divin sourire,
Des beaux arts plus heureux a conservé l'empire.

Admire l'Apollon plein de grâce et de feu
Et plus beau que le jour, dont il étoit le Dieu ;
Que tes sens soient troublés et tes yeux immobiles !
Savoure longuement ces voluptés utiles,
Qui gravent dans ton cœur un puissant souvenir ;
Le curieux doit voir, le poëte sentir :
Élève ta pensée à l'aspect des portiques
Que défendent les traits de ces héros antiques,
D'un peuple qui n'est plus, éternels monumens,
Conservés par l'histoire et même par le tems ;
Ainsi des nations s'éternise l'empire.
Dans Rome avec le goût l'antiquité respire :
C'est en interrogeant ses mânes immortels
Qu'on vit renaître Apelle au sein des Raphaels ;
Du Carrache fécond les peintures savantes,
Et du Dominiquin les toiles éloquentes,
Offrant des passions les premiers mouvemens,
De ton ame de feu seront les alimens :
Épure ton oreille à cette mélodie,
Qui jadis par les Grecs mille fois applaudie,
Ne veut pour rappeler les miracles du chant,
Que leurs sens délicats et leur rithme touchant :
A ton art plus unie, elle augmente ses charmes ;
Avant d'en arracher, tu dois verser des larmes ;
Et que ton cœur embrasse avec émotion
De ces arts fraternels la double fiction.
L'Imagination, cette sœur du Génie,
Animant les pinceaux, les vers et l'harmonie,
Et qui dans ces climats règne sur les esprits,
Ainsi que la mollesse au sein de Sybaris,
Éveillant dans ton cœur, siège de ta mémoire,
Le besoin de produire et la soif de la gloire,
Saura t'environner de ses enchantemens ;

C'est elle qui dicta ces octaves charmans,
Où le chantre fécond d'Alcine et d'Angélique,
Poëte irrégulier, mais peintre magnifique,
Exerce de son art les heureux talismans,
Dans un monde peuplé de héros et d'amans :
Monument où des vers repose la magie,
Labyrinthe brillant de riche poësie,
Dont les détours semés d'un charme séducteur,
Le font de tous les siens, le premier enchanteur.
Mais l'ombre de Virgile erre en cette contrée ;
D'un arbuste immortel la verdure sacrée
Rajeunit sa couronne et marque son tombeau ;
Le poëte en sépare un fléxible rameau,
Et ce gage à la main, conduit par la Sibylle,
Il marche d'un pas ferme à l'infernal asile,
A ce gouffre où les Dieux, maîtres des élémens,
D'une terre embrasée épanchent les torrens,
Le Vésuve fumant est l'enfer des poëtes ;
L'imagination germe dans ces tempêtes ;
Sous un ciel désolé, mais propice à ses feux,
Elle fait éclater ses volcans merveilleux ;
Dans ces dangers s'accroît l'audace du génie ;
Mais il faut le soumettre au goût, à l'harmonie,
Quitte, jeune inspiré, cette sublime horreur ;
Viens délasser tes sens sous un ciel enchanteur,
Qui verse également une douce lumière ;
Cherche dans Tivoli la mémoire si chère
De ce poëte heureux, en vers comme en soupirs,
Législateur charmant du goût et des plaisirs.
Dans les bois de Tibur, ta muse recueillie,
Raffermissant les sons de sa lyre amollie,
Déesse des Gaulois, prêtresse des forêts,
Sans peine à ton esprit dévoilant ses secrets,
Invoquera d'Horeb les muses hébraïques,

D'Orphée et de Linus les ombres poëtiques ;
Accourant sur leurs pas, l'imagination,
Et des Dieux de la Grèce et du Dieu de Sion,
Par un sublime abus mêlant les voix sacrées,
T'ouvrira d'Hélicon les routes révérées ;
Sans cesse environné de fantômes heureux,
Ton art évoquera les poëtes fameux ;
Et te fera trouver, seul avec ta pensée,
Dans ces lieux enchantés le Pinde et l'Élysée.
Ainsi sur le poëte épris de leurs attraits,
La nature et les arts répandent leurs bienfaits ;
On ne peut à la fois être ingrat et sensible ;
Fidèle à leur empire, à leurs vœux accessible,
Au grand art d'émouvoir par leurs leçons formé,
Il leur rend tous les feux dont ils l'ont animé.
Que l'artiste à son tour crée au son de la lyre :
Elle chante les arts, et sa voix les inspire ;
Le peintre séduisant des amours et des ris,
Boucher reçut d'Ovide un brillant coloris ;
La fraîcheur de leur muse au front orné de roses,
Embellit les palais de ces métamorphoses,
Que d'ingénieux vers, émules des pinceaux,
Surent tracer pour eux en magiques tableaux.
D'Achille furieux contemplant la peinture,
Bouchardon croyait voir s'aggrandir la nature(1) ;
Au vieux chantre des Grecs les Graces ont appris
L'artifice léger de leurs secrets chéris,
Et ces dons ont passé, par un doux privilége,
De la plume d'Homère au pinceau du Corrège.
Retrace, ô Phidias, sous ton mâle ciseau,

(1) Depuis que je lis Homère, disait Bouchardon, les hommes me paroissent hauts de vingt pieds.

D'un pontife indiscret l'énergique tableau (1);
Et toi, reine du chant, sœur de la poësie,
Tu lui dois tes accords, touchante Polymnie,
Peins Clytemnestre en pleurs quand sa fille à ses yeux,
Baisse un front innocent sous le glaive des Dieux (2),
Dis les douleurs d'Œdipe et les pleurs d'Antigone,
Sacchini de Sophocle a reçu sa couronne;
Les plus beaux chants aussi naissent des plus beaux vers.
Armide t'inspira de magiques concerts;
Qu'Horace et Philidor, d'un élan poétique,
Adressent à Diane un profane cantique (3).
Et que du Dieu vivant les prêtres révérés,
Chantent surtout d'Esther les cantiques sacrés (4)
La poësie ainsi des beaux arts qu'elle anime,
Mêle l'attrait puissant à son pouvoir sublime,
De l'écrivain qui sait se plier à ses lois,
Elle polit le style et cadence la voix;
Souvent à sa rivale elle prête ses armes.
Le tendre Fenelon en savourant ses charmes,
Apprit l'art d'émouvoir et d'être harmonieux,
Même sans s'élever au langage des Dieux;
Plus pathétique encor dans celui de Racine,

---

(1) Laocoon.

(2) Cette situation dans l'Iphigénie de Racine, présente les vers les plus lyriques qui existent, au jugement de Didérot et autres.

(3) Le *Carmen seculare* mis en musique par Philidor et exécuté avec le plus grand succès à Londres, à Paris et à Pétersbourg.

(4) On connoît les sublimes beautés des chœurs d'Esther

Massillon respira cette chaleur divine
Qui d'un nom glorieux lui mérita l'honneur (1);
Le théâtre à la chaire apprit les tons du cœur ;
Pour nourrir sa fierté dans son vol solitaire,
L'aigle de Meaux planoit sur la tombe d'Homère (2).
Vous tous de l'harmonie élèves enchanteurs !
Émules du Poussin ! éloquens prosateurs !
Ah ! voulez-vous qu'un jour les filles de Mémoire,
Des vulgaires talens séparent votre gloire ;
Dans Homère, Virgile et le Tasse, et Milton,
Puisez le feu sacré, les secrets d'Apollon ;
Et toi qui par les arts, études de ton ame,
De ton naissant génie alimentes la flamme ;
Poëte, l'on verra ton heureux souvenir
Confié par la gloire au brillant avenir.

---

DISCOURS sur la vie et les fonctions vitales, *ou* Précis de Physiologie comparée, *par* J. DRAPARNAUD, *Professeur d'Histoire naturelle à l'Ecole centrale de l'Hérault.* — 1 *vol. in*-8.° ; *à Montpellier, chez Renaud, libraire.*

L'un des plus sûrs moyens de parvenir à une connoissance exacte des objets, c'est de les comparer sous tous leurs rapports. Depuis une époque

(1) Massillon, nommé le Racine de la chaire.
(2) L'étude ordinaire de Bossuet, après les livres saints, étoit Homère.

qui n'est pas très-reculée, l'Anatomie comparée a fait les progrès les plus rapides, par les travaux successifs de plusieurs savans illustres, tels que Monro, Hunter, Daubenton, Vicq-d'Azyr, Pallas, Camper, Cuvier, Scarpa, etc. Mais la Physiologie comparée n'a pas, à beaucoup près, marché du même pas, et elle est demeurée presque stationnaire. L'opuscule que nous annonçons, nous paroît très-propre à étendre le domaine de cette branche importante de l'histoire naturelle et à en accélérer les progrès.

L'auteur expose d'abord quelle est la véritable manière d'étudier les êtres vivans. Il examine ensuite les classifications ou divisions que l'on a établies pour les corps naturels, 1.° en *minéraux*, *végétaux*, *animaux*; 2.° en corps *bruts* et corps *organiques* : et il prouve qu'il n'y a réellement pas de classes dans la nature, et que l'on ne peut assigner de limites entre l'animal et le végétal, entre le brut et l'organique. Tout en reconnoissant que les classifications sont absolument nécessaires à l'esprit humain pour pouvoir embrasser la totalité des êtres individuels et des phénomènes particuliers, il fait voir que ce ne sont que de pures abstractions, toujours proportionelles à l'état actuel des connoissances, et qui induisent en erreur si on les regarde comme entièrement exactes et si l'on part de là comme de principes rigoureux et certains.

Après ces notions préliminaires, l'auteur présente une nouvelle classification des fonctions vitales. Parmi ces fonctions, les unes constituent la vie et lui donnent naissance, les autres la maintiennent et la prolongent, les autres la pro-

pagent et la multiplient. De là trois classes de fonctions : fonctions *constitutives* ou *primordiales*, fonctions *nutritives*, fonctions *reproductives*. Dans la première classe sont comprises, l'*excitabilité*, la *motilité*, la *caloricité*, la *résistance vitale*; dans la seconde, la *digestion*, l'*absorption*, la *fluidolation* (1), la *respiration*, l'*assimilation*, la *sécrétion* et l'*excrétion*; dans la troisième, la *reproduction* et les actes qui en dépendent. Le citoyen DRAPARNAUD, dans ses leçons publiques d'histoire naturelle, établit pour les systèmes organiques du corps vivant, une division analogue, que nous croyons devoir rapporter ici à cause de sa simplicité. Il pense que tous les solides des êtres organisés peuvent être ramenés à huit systèmes principaux : système *osseux*, système *musculaire*, système *nerveux*, système *digestif*, système *vasculaire*, système *cellulaire*, système *glanduleux* et système *générateur*. Les trois premiers appartiennent à la première classe des fonctions vitales, les quatre suivans à la seconde, et le dernier à la troisième.

Pour mettre dans cet opuscule plus d'ordre et plus d'ensemble, l'auteur suit d'abord chaque fonction, dans chaque classe de corps vivans; il examine ensuite les rapports qui existent entre les diverses fonctions et l'influence que chacune exerce sur les autres; il termine par quelques

---

(1) L'auteur entend par là le mouvement ou transport des fluides, et leur distribution dans toutes les parties du corps vivant. Ce mot est plus exact que celui de *circulation* : car la fluidolation n'est point circulaire chez toutes les espèces d'êtres organisés.

considérations sur la suspension et la cessation de la vie et des fonctions vitales. Nous ne le suivrons pas dans les développemens qu'il donne à des idées, neuves pour la plûpart, et qui sont bien dignes d'attirer l'attention des physiologistes : les bornes de ce bulletin ne nous permettent pas d'entrer dans de plus grands détails à ce sujet. Cet opuscule étant d'ailleurs un précis succint des leçons publiques du citoyen DRAPARNAUD, est par lui-même peu susceptible d'extrait. Nous nous bornerons donc à rapporter quelques corollaires qui le terminent et qui émanent des faits qu'il renferme :

« I. L'on ne peut établir de ligne de démarcation entre les corps vivans ou organisés et les corps bruts. L'on ne peut en établir non plus entre les phénomènes que ces divers corps présentent (1). L'on auroit donc tort de prétendre que la matière brute n'a rien de commun avec la matière vivante ou organisée, et que les lois qui régissent celle-ci sont absolument différentes de celles qui régissent celle-là. Il est vrai que l'on n'a pu jusqu'à présent rendre raison de tous les phénomènes de la vie par les seules lois mécaniques et chimiques. Mais c'est parce que le mécanisme des corps vivans ne nous est pas encore parfaitement connu ; et parce que la chimie de la nature est une chimie transcendante. Mais c'est surtout parce qu'on n'a pas

(1) Quand cette proposition ne seroit pas démontrée, comme elle l'est, par l'observation, elle seroit une conséquence nécessaire et rigoureuse de celle qui la précède.

assez observé, et qu'on s'est trop hâté d'édifier des théories. D'ailleurs ces lois sont tout aussi insuffisantes pour expliquer les formes et la production des corps bruts, et la plupart des phénomènes qu'ils nous présentent.

II. La vie se présente sous des formes très-variées dans les divers êtres qui en jouissent. Elle n'exige pour son existence et sa conservation ni le même nombre de facultés et d'organes, ni la même structure dans ces organes, ni le même mode d'action. Il est des êtres qui n'ont ni cœur, ni cerveau, ni estomac, ni organe respiratoire, qui ressemblent à une croûte informe ou à une gelée inorganique, et qui vivent pourtant.

III. La physiologie doit suivre la même marche que toutes celles des sciences physiques, que l'obscurité et la complication des phénomènes n'ont pas encore permis de soumettre au calcul. Ne possédant aucun principe démontré d'où les faits puissent se déduire par voie de conséquence, c'est seulement dans la série des faits que consiste la science elle-même (1). L'on classe, l'on dispose ces faits d'après les rapports qu'ils présentent, et ces rapports généraux sont ce qu'on appelle *lois de l'économie vivante*. Mais il est aisé de voir que ces lois peuvent bien n'être pas toujours

(1) L'on sent que dans cet Opuscule, je n'ai pu indiquer que les masses ; et que j'ai tracé seulement des aperçus généraux, dont je donne dans mes Cours les développemens et les détails. L'on peut consulter avec avantage l'excellent ouvrage que vient de publier sur la *Physiologie de l'homme*, mon ami le Prof. Dumas, Médecin et Physiologiste d'un mérite très-distingué. D.

le code de la nature, et qu'étant le résultat de l'observation et l'ouvrage de l'esprit humain, elles peuvent être à chaque instant modifiées ou changées par des observations nouvelles.

IV. Il ne faut donc point borner ses observations à quelques espèces isolées (1). Souvent une seule qu'on a négligée recèle une exception qui renverse tout le système qu'on vient d'établir. Un seul fait d'anatomie comparée peut détruire en un instant les hypothèses physiologiques que l'on regardoit comme les plus certaines (2).

Ce n'est point avec de vains mots et de pures abstractions que l'on parviendra jamais à bien connoître la nature, mais par l'observation et l'expérience. Il faut donc théoriser un peu moins et observer davantage. Les ressources de l'analogie, que quelques hommes nous vantent sans cesse, ne seront jamais bien fécondes (3). Elles ne peuvent plaire qu'à la paresse, ou aux imaginations ardentes, qui trouvent l'observation trop lente et l'expérience trop pénible. L'analogie ne donne point la certitude; et elle ne peut jamais suppléer à l'observation.

Les théories donnent à leurs auteurs une réputation plus brillante chez les contemporains, mais qui s'affoiblit toujours en raison directe de

---

(1) « Istud enim, respicere pauca et prononciare » secundùm pauca, omnia perdidit. » BACON, *Parasc. ad Hist. nat.*

(2) « Monendum unicam instantiam contradictoriam » destruere opinabile de forma ». BACON, *Nov. org.*

(3) La nature ne nous instruit jamais mieux que quand elle infirme ou détruit nos analogies. BERGMANN, *De indagando vero.*

l'ancienneté. Les faits au contraire donnent à leurs inventeurs une gloire moins vive mais plus durable. L'édifice des théories est sujet à crouler; mais les matériaux subsistent, et servent à construire des théories nouvelles. Depuis que le monde existe (et le monde est bien vieux!), que de théories se sont succédées, qui toutes ont été regardées comme les seules vraies, les seules impérissables, qui toutes ont renversé celles qui les avoient précédées, et ont été à leur tour englouties par celles qui les suivirent! La masse des faits s'est toujours progressivement accrue à travers toutes ces révolutions littéraires. Les théories sont des formules générales, qui servent à lier les faits connus, mais qu'un seul fait nouveau peut changer, et qu'on ne doit adopter que provisoirement et jusqu'à ce qu'il s'en présente de meilleures. Si elles doivent être favorablement accueillies, c'est seulement lorsqu'elles sont propres à faciliter l'observation, à éclairer l'expérience, et à faire éclore des faits nouveaux ».

Cet opuscule est accompagné de notes assez étendues et renfermant, pour la plupart, des observations d'anatomie comparée, qui servent de base et de preuve aux idées physiologiques, et dont un certain nombre sont propres à l'auteur.

---

De l'Imprimerie de TOURNEL père et fils

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*

### DE MONTPELLIER.

## N.° VIII.

*MÉMOIRE sur un cas particulier de l'intégration des quantités angulaires.— Erreur où sont tombés de grands géomètres.— Théorème nouveau.*

*Lu dans la séance du 6 pluviose an 9.*

Par le Citoyen ENCONTRE, professeur à l'école centrale de l'Hérault.

*LA société ayant nommé une commission pour l'examen de ce mémoire, et la commission en ayant rendu le compte le plus avantageux; il avoit été délibéré de l'insérer tout entier dans les bulletins. Nous ne le donnons cependant que par extrait, l'auteur se réservant de le publier avec*

*quelques développemens, dans un ouvrage qu'il a promis au public, sur le calcul différentiel et intégral des différences finies.*

---

## I.

Soit $x$, un arc de cercle quelconque. Il sera toujours possible de sommer les suites,

$$\sin. x + \sin. 2x + \sin. 3x \ldots + \sin. nx$$
$$\cos. x + \cos. 2x + \cos. 3x \ldots + \cos. nx$$

On pourra même sommer les suites,

$$\sin. x^m + \sin. 2x^m + \sin. 3x^m \ldots + \sin. nx^m$$
$$\cos. x^m + \cos. 2x^m + \cos. 3x^m \ldots + \cos. nx^m$$

pourvu que le nombre $m$, soit entier et positif.

La sommation des deux dernières suites, dépend absolument de la sommation des deux premières, parce que les puissances des sinus et cosinus, peuvent être facilement transformées en fonctions linéaires. Nous nous contenterons d'indiquer ici, la méthode que l'auteur a suivie pour la sommation des cosinus. Il nous avertit lui-même que cette méthode n'est pas nouvelle, et qu'il n'a fait que marcher sur les traces du citoyen BOSSUT, qui le premier a ouvert cette carrière aux analystes modernes.

## II.

Soit toujours $x$, un arc de cercle quelconque, et pour employer la notation adoptée par EULER, soit $\omega$, la différence constante de cet arc. Nous aurons

$\triangle \sin. x = \sin. \omega \cos. x - (1 - \cos. \omega) \sin. x$

$\triangle \cos. x = -\sin. \omega \sin. x - (1 - \cos. \omega) \cos. x$

On tire de ces équations,

$$\cos. x = \frac{-(1-\cos.\omega)\triangle \cos. x + \sin.\omega \triangle \sin. x}{2(1-\cos.\omega)}$$

et en prenant les intégrales,

$$\Sigma \cos. x = \frac{-\cos. x + \cos.\omega \cos. x + \sin.\omega \sin. x}{2(1-\cos.\omega)} + C \text{ (1).}$$

la constante doit être déterminée d'après les conditions particulières de chaque problème.

## III.

Représentons par $q$, un arc de cercle déterminé quelconque, et proposons-nous de sommer la suite

$Z = \cos. q + \cos. 2q + \cos. 3q \ldots\ldots + \cos. nq$

Nous ferons pour cela,

$Z' = \cos. q + \cos. 2q + \cos. 3q \ldots\ldots + \cos. (n+1)q$

Donc $Z' - Z = \triangle Z = \cos. (n+1) q$

Donc en intégrant $\cos. (n+1) q$, on aura la valeur de Z, ou ce qui revient au même, la valeur de la suite proposée.

Faisons pour cela $(n+1) q = x$

$q$ étant une quantité constante, on aura, $q \triangle n$

---

(1) Cette équation peut être encore écrite sous la forme suivante,

$$\Sigma \cos. x = \frac{-\cos. x + \cos. (x - \omega)}{2(1-\cos.\omega)} + C.$$

$= \Delta x = \omega$, et puisque par la nature du problème $\Delta n = 1$, on a aussi $q = \omega$, donc ;

$$\Sigma \cos.(n+1)q = \Sigma \cos. x = \frac{\cos. q - \cos.(n+1)q}{2(1-\cos. q)} + C.$$

Or la constante $C$, doit être évidemment telle, qu'en faisant $n=1$, l'intégrale se reduise à cos. $q$. On tire de là, par un calcul très-simple $C = -\frac{1}{2}$ : Donc la somme de la suite,

cos. $q$ + cos. $2q$ + cos. $3q$ . . . + cos. $nq$

est égale à $\frac{\cos. nq - \cos.(n+1)q}{2(1-\cos. q)} - \frac{1}{2}$

## IV.

Personne ne conteste la vérité de cette formule, mais l'illustre géomètre Bossut, en a tiré une conséquence très singulière, et malheureusement très-fausse. Il observe que si $n$ désigne un nombre infini, on peut, on doit même, faire $(n+1) = n$ ; d'où il résulte que le numérateur de la fraction se réduit à zéro ; or zéro divisé par une quantité infinie, ne peut donner au quotient que zéro, la formule entière se réduit donc à $-\frac{1}{2}$. Donc, « la somme de la suite » infinie, cos. $q$ + cos. $2q$ + cos. $3q$ + etc. » est constamment $-\frac{1}{2}$ ou la moitié du rayon » pris négativement, quelle que soit la valeur » de l'angle $q$ » (1).

Cette conséquence, quoique fausse, paraît

(1) Bossut, calc. diff. et intégr., an 6 de la république, page 59.

être déduite d'un principe rigoureusement démontré ; savoir, que la quantité finie doit être comptée pour rien devant la quantité infinie, et que $n$ désignant dans le calcul un nombre infini, il faut de nécessité supposer $n' = n + 1$ ; mais ce principe n'est, en aucune manière, applicable au cas dont il s'agit, on s'en convaincra aisément et par l'expérience et par l'analyse.

Soit $q$ le quart de la circonférence, on aura,

| | |
|---|---|
| cos. $q = 0$ | cos. $5q = 0$ |
| cos. $2q = -1$ | cos. $6q = -1$ |
| cos. $3q = 0$ | cos. $7q = 0$ |
| cos. $4q = +1$ | cos. $8q = +1$ |

etc.

La suite des cosinus est donc, 0 ; —1, 0 ; +1 ; 0 ; —1 ; 0 ; +1 ; etc.

Or il est évident qu'une suite absolument composée de nombres entiers, ne peut donner pour somme un nombre fractionnaire (1) : il est

(1) Le père GUIDO GRANDI, mathématicien et littérateur estimable, pose en principe dans son traité *della quadratura del cerchio e dell' iperbola*, qu'en prenant une même ligne, positivement et négativement, une infinité de fois, on trouve en dernier résultat, la moitié de cette même ligne. *La medesima linea infinite volte presa, ed infinite volte tolta via lascia la mita di se.* Le père MARCHETTI, attaqua cette proposition comme contraire à la saine théologie. Elle n'est que contraire au bon sens. Il y a cependant moyen d'en donner une sorte de démonstration apparente. En effet la fraction $\frac{1}{1+x}$ développée par la division ordinaire, donne l'équation,

$$\frac{1}{1+x} = 1 - x + x^2 - x^3 + x^4 - x^5 + \text{etc.}$$

donc faux que $q$ désignant un angle quelconque, la somme des cosinus soit égale à la moitié négative du rayon.

L'auteur parcourt plusieurs autres cas, dans lesquels il démontre avec la même clarté, que la somme des cosinus ne peut jamais se réduire à $-\frac{1}{2}$, quel que soit le nombre $n$ fini ou infini. Mais toutes les fois qu'en partant d'un principe vrai, on arrive à une fausse conséquence, il faut nécessairement qu'on ait mal raisonné. Où est donc le vice du raisonnement qui a trompé le citoyen BOSSUT et beaucoup d'autres géomètres? C'est qu'on a supposé que la grandeur de la somme cherchée dépendait uniquement de la grandeur du nombre $n$, tandis qu'elle dépend sur-tout de la forme de ce nombre. Or $n$ étant considéré relativement à sa grandeur, si on le suppose infini, il faut sans doute faire $n = n + 1$; mais $n$ étant considéré relativement à sa forme, il est absurde de dire que $n$ est de même forme que $n + 1$; car $n$ étant un nombre entier, fini ou infini, est nécessairement pair ou impair: or si $n$ est pair, $n + 1$ est impair, et si $n$ est impair, $n + 1$ est pair. Ainsi, $n$ et $n + 1$ ne peuvent être de même forme.

---

quelle que soit la valeur de $x$. Faisons donc $x = 1$ et nous aurons,

$$\frac{1}{1+1} = \frac{1}{2} = 1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \text{etc.}$$

Ce qui nous ramène précisément au principe de GUIDO GRANDI. Ce paralogisme a été solidement réfuté par BOSSUT, lui-même, dans son excellent traité d'algèbre, et sur-tout par EULER. Calc. different. Part. I. Cap. 3.

Remarquez en général que si $q$ désigne un arc quelconque, la grandeur de sin. $nq$ et de cos. $nq$, dépend de la grandeur de $n$, tant que $nq$ n'a pas encore atteint le quart de la circonférence; mais lorsque $nq$ est plus grand que le quart de la circonférence, la grandeur de sin. $nq$ et de cos. $nq$, dépend principalement de la forme de $n$. Soit, par exemple, $q$, la sixième partie de la circonférence. Nous aurons sin. $3q = 0$; sin. $6q = 0$; sin. $9q = 0$; sin. $12q = 0$: sin. $3nq = 0$; et par conséquent, sin. $q >$ sin. $3\,000\,000q$.

## V.

### *Théorème nouveau.*

Représentons par $q$, un arc commensurable avec la circonférence de telle manière que cet arc répété un certain nombre de fois, soit égal à la circonférence entière répétée aussi, un certain nombre de fois; ou que, $m$, $n$, étant des nombres entiers, et $c$, désignant la circonférence, on puisse avoir l'équation $nq = mc$.

Dans cette hypothèse, la somme de la série, cos. $q$ + cos. $2q$ + cos. $3q \ldots$ + cos. $nq$, est nécessairement égale à zéro.

### *Démonstration.*

On sait que cos. $c = 1$; cos. $2c = 1$; cos. $3c = 1$, et généralement, cos. $mc = 1$. On sait encore que cos. $(mc + q) =$ cos. $q$, (*Voyez* EULER, *introd. in analys. inf.*)

Or, cos. $(n+1)q =$ cos. $(nq+q)$

d'ailleurs, par l'hypothèse, $nq = mc$

donc, cos. $(n+1)q$ = cos. $(mc+q)$ = cos. $q$; et cos. $nq = 1$.

Substituant les valeurs de cos. $nq$ et de cos. $(n+1)q$, dans la formule trouvée au n.° III. Nous aurons,

$$\text{cos. } q + \text{cos. } 2q + \text{cos. } 3q \ldots + \text{cos. } nq = \frac{1 - \text{cos. } q}{2(1 - \text{cos. } q)} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = 0.$$

C'est ce qu'il falloit démontrer.

Remarque 1.re On démontrera la même chose pour les sinus.

Remarque 2.me Quel que soit l'angle $q$, commensurable ou incommensurable, la somme de la série *passera par* zéro, c'est-à-dire que dans la suite infinie des termes, il s'en trouvera un, tel que la somme de tous ceux qui le précéderont sera égale à zéro.

L'auteur finit par quelques observations sur l'abus des formules algébriques.

---

## *Extrait d'un Mémoire sur la manière de cultiver les Oliviers en quelques lieux de l'Espagne ;*

*Lu à la Société le 6 prairial an 9.*

Par le Citoyen DANYSY.

L'esprit d'observation découvre souvent des vues utiles dans des pratiques qui paroissent singulières, et cela n'est pas rare en agriculture. Le Citoyen Danysy, voyageant en Espagne, il

y a plusieurs années, fut frappé par la manière dont on y traite, en certains cantons, l'olivier, cet arbre devenu si précieux qu'on ne sauroit trop éclairer les cultivateurs sur les moyens de le conserver. Il communiqua à son retour les faits qu'il avoit observés à l'ancienne Académie des Sciences de Montpellier, dont il étoit membre; et son mémoire inédit, mais accompagné de nouvelles réflexions, a été reproduit et présenté à la société.

« On sait, dit l'auteur du mémoire, qu'avec » le temps, la superficie de l'écorce des oliviers » devient très-raboteuse, et se couvre de ger- » çures écailleuses qui se détachent facilement » et deviennent d'autant plus considérables qu'elles » acquièrent plus d'épaisseur.

» C'est précisément sur cette partie de l'olivier » que dans l'Arragon, la basse-Navarre et plu- » sieurs autres endroits de l'Espagne, le culti- » vateur dirige tous ses soins en la raclant et la » faisant tomber au moyen d'une lame tranchante, » telle que le couteau des charrons, mais qui ne » coupe pas ».

Cette méthode extraordinaire surprit le Citoyen DANYSY, et fixa son attention; il voyait avec étonnement les corps décharnés de ces arbres, surmontés par des têtes vigoureuses, et présentant sous un aspect singulier les traces de la destruction et les signes de la vie réunis.

Il voulut connoître les motifs de ce procédé; mais les questions qu'il fit aux cultivateurs du pays ne lui apprirent rien : ils suivoient par routine un usage qu'ils tenoient de leurs pères.

La nécessité où l'on est dans ces contrées d'arroser les terres, fit faire au Citoyen DANYSY des

réflexions sur les effets de ces arrosemens, par rapport aux oliviers, et il crut y apercevoir l'origine de la méthode pratiquée en Espagne.

De retour en France, il se convainquit par une suite d'observations sur les écorces écailleuses de nos oliviers, que les arrosemens multipliés devoient leur nuire, si l'on n'avoit soin de les racler jusqu'au vif, et que cette manœuvre, bien loin de leur être contraire, assure leur conservation.

« Pour peu que l'on réfléchisse sur les suites » nécessaires d'un arrosage trop abondant, ou » sur les effets pernicieux que peut produire le » voisinage des eaux croupissantes dans les fossés » ou canaux qui servent à les conduire, on n'aura » pas de peine à se persuader que les exhalaisons » humides et mal saines qui se renfermeroient » sans cette précaution entre les interstices des » écorces raboteuses, venant à se condenser en » hiver, s'y géleroient et obstrueroient en quel- » que sorte le suc nourricier qui ne parviendroit » qu'avec peine jusqu'aux extrémités des branches, » où le peu de substance qui s'y trouverait lors » du dégel n'étant plus assez renouvelée, la » feroit dessécher avant le retour de la séve, et » resteroit dans une inertie qui entraîneroit tôt » ou tard la perte de l'arbre entier, tandis que » les interstices de ceux qui échapperoient, » seroient le réceptacle des vermines que les » insectes volans des marécages voisins y dépo- » seroient, et dont une partie iroit se loger entre » le bois et la tendre écorce, la perçeroit et » intercepteroit toute nourriture à la partie » supérieure, ce qui produiroit certainement un » grand dommage ».

Le Citoyen DANYSY ne doute point que les oliviers du département de l'Hérault, et surtout ceux de la partie la plus méridionale n'ayent éprouvé ces funestes effets; « j'ai trouvé et vu, » dit-il, des glaçons renfermés pendant l'hiver » dans les interstices de leurs gerçures, particulièrement sur ceux qui sont les plus exposés » aux vents de mer, ainsi qu'une multitude innombrable d'insectes dans les autres saisons, tant » à la simple vue qu'au microscope. C'est un fait » qui ne souffre aucune difficulté et qu'on est à » portée de vérifier ».

Si, comme le conjecture l'auteur du mémoire, les vapeurs qui s'élèvent de nos marais sont nuisibles aux oliviers placés dans leur voisinage, pourquoi hésiteroit-on d'essayer la méthode espagnole, qui pourroit en sauver un grand nombre, surtout ceux qui, parvenus à une certaine vétusté, donnent lieu de soupçonner leur perte prochaine? « D'ailleurs, comme l'observe le Citoyen » DANYSY, il n'est question que de nettoyer l'écorce » du tronc des oliviers, de manière que sans déchirer sa vive superficie en la raclant, on en » fasse tomber les rugosités ou croûtes écailleuses dont elle est recouverte, fragmens desséchés de son épiderme, qui, par le laps du » temps s'épaissit et se détache enfin de celui » qui lui succède ».

Ceux qui pourroient regarder de pareilles idées comme illusoires, ignorent sans doute, que « les » jeunes oliviers, dont l'écorce est la plus lisse » et par conséquent à découvert, résistent tout » aussi bien, pour ne pas dire mieux, aux hivers » les plus cruels, qu'aucun des plus gros et des » plus robustes qu'il y ait ».

On a assuré l'auteur que le froid excessif de 1709, avoit fait périr tous les oliviers d'une campagne qu'il possède aux environs de Montpellier, excepté cinq d'environ 9 ou 10 ans, et dont l'écorce était des plus lisses. A cette tradition le Citoyen DANYSY joint une observation, dont il a été le témoin, quoique très-jeune alors : c'est que « tous les oliviers situés dans les bas-fonds » et les plus près de la rivière du Lez, moururent par l'effet de l'hiver rigoureux de 1755; il » n'y eût d'épargné que les plus jeunes et ceux » qui étoient placés sur les lieux les plus élevés: » d'où l'on doit naturellement conclure que l'agitation de l'air à laquelle ceux-ci étoient exposés » et l'écorce lisse des autres situés dans les bas-» fonds, ne permettant pas à la grande quantité de neige qui tomba cette année de s'appliquer et de se soutenir fort long-temps sur » leurs troncs, ils eurent beaucoup moins à souffrir que ceux sur lesquels elle trouva plus de » prise ».

## *OBSERVATION sur le passage des couleurs des coquilles, à la couleur bleue.*

Par J. DRAPARNAUD.

L'on trouve assez souvent sur le rivage de la Méditerranée, des coquilles dont la couleur naturelle a passé à celle d'un bleu plus ou moins intense. Ce phénomène doit paroître d'autant plus singulier, que la couleur bleue est extrêmement rare parmi les couleurs naturelles des coquilles, et que la nature l'y a employée avec la plus grande parcimonie. Ayant recherché avec soin les causes de cette altération des couleurs, je suis parvenu à décou-

vrir qu'elle étoit produite par le séjour des coquilles dans la vase. Ce sont principalement les espèces suivantes qui y acquièrent le bleu le plus intense.

Nassa gibba, (Buccinum gibbum. *Encycl. Méth.*)
Cassis echinophora, (Buccinum echinophorum. *Encycl.*)
Pterocerus pes pelecani, (Strombus. *Linn.*)
Murex brandaris.
Trochus zizyphinus.
——— Conulus.
Turritella ungulina, (Turbo. *Linn.*)
Bulla lignaria.
Ampullaria achatina, (Natice. *Adanson.*)
Pectunculus glycimeris, (Arca. *Linn.*)
Cardium tuberculatum.
Donax trunculus.
Solen strigilatus.
Ostrea edulis.

Si l'on vouloit hasarder une explication chimique de ce phénomène, ne pourroit-on pas dire que la production de la couleur bleue, dans les coquilles, est due aux parties ferrugineuses que la vase renferme, et à leur combinaison avec l'acide prussique, résultant de la décomposition des substances animales? mais ce n'est là qu'une simple conjecture. Car nous voyons très-souvent la couleur bleue se développer dans certains corps, sans que le fer et l'acide prussique y jouent aucun rôle. C'est ainsi que dans les cadavres des animaux le passage au bleu est ordinairement le signe avant-coureur de la putréfaction. La fermentation développe aussi la couleur bleue dans un grand nombre de plantes, et principalement dans les *Jndigofera* (indigo), *Jsatis* (pastel), dans la *Mercurialis perennis*, le *Croton tinctorium*, etc. J'ai encore observé que les espèces de conferves vertes, telles que les *Conf. bullosa*, *rivularis*, etc., amoncelées en tas, acquièrent par la fermentation une couleur bleue très-intense et très-agréable.

## *Discours sur la Philosophie des Sciences ;*

Par J. DRAPARNAUD, Professeur d'histoire naturelle, à l'Ecole centrale de l'Hérault, 1 vol. in-8.°

La philosophie est l'art de bien diriger l'exercice de nos facultés.

Tous les actes qui résultent de l'exercice de nos facultés peuvent être ramenés à trois espèces : la sensation, la pensée et le mouvement.

La philosophie considérée dans l'acquisition des connoissances, et comme dirigeant les opérations de l'esprit humain, porte le nom de *philosophie des sciences ;* considérée sous les rapports de l'homme avec ses semblables, et comme guide du cœur humain, c'est la *philosophie morale.*

Le mot *philosophie* désignoit également chez les anciens et l'amour de la science, et l'amour de la sagesse, En effet, la science et la sagesse séparées l'une de l'autre, n'ont jamais qu'une marche incertaine et sont sujettes à s'égarer souvent : réunies elles s'éclairent et se perfectionnent, et elles se servent l'une à l'autre de guide et de soutien.

C'est seulement à la philosophie des sciences qu'est consacré le discours que nous annonçons. Il est divisé en deux parties ; dans la première l'auteur traite des sources de la vérité ou de nos connoissances réelles et positives ; dans la seconde, des sources de l'erreur ou de nos connoissances fausses et chimériques.

« Les sens et la raison, telles sont les deux » sources de toutes nos connoissances : et de leur » exercice bien ou mal dirigé naît la vérité ou

» l'erreur. A la première de ces sources appar-
» tiennent l'*observation* et l'*expérience* ; à la
» seconde, l'induction, le calcul, ou le *raison-*
» *nement*. Celui qui observe écoute la nature ;
» celui qui expérimente l'interroge : celui qui rai-
» sonne ou calcule, rédige ou interprête les ré-
» ponses de la nature ; il transforme en vérités
» générales les faits qui résultent de l'expérience
» ou de l'observation, et déduit de ces faits toutes
» les conséquences qui en émanent ».

L'auteur, dans cette première partie de son discours, traite successivement de l'observation, de l'expérience, de l'induction, de l'analyse et de la synthèse ; et il expose les règles de la bonne manière de procéder dans ces diverses opérations pour parvenir à des connoissances exactes.

La seconde partie a pour objet, comme nous l'avons déjà dit, les sources de l'erreur.

« Rien n'est plus ancien que la vérité : mais
» l'erreur est sa contemporaine. L'empire même
» de l'erreur a toujours été chez les hommes
» plus puissant et plus vaste que celui de la vé-
» rité ».

Avant de signaler les principales sources des erreurs humaines, l'auteur examine quelle est celle de nos facultés qui peut être sujette à l'erreur. Il combat avec énergie cette opinion singulière, que les *sens sont trompeurs*, et qu'*il ne faut pas compter sur leur témoignage*, et il fait voir que c'est du jugement que viennent toutes nos erreurs.

« Au lieu donc de négliger ou de recuser le té-
» moignage des sens, consultons-les souvent, et
» par eux la nature. C'est aux observations à
» fonder les théories, aux sens à guider le ju-
» gement ; et toutes nos connoissances sont vaines

» et chimériques, si elles ne peuvent être rame-
» nées aux sensations ou aux idées sensibles »,
» Toutes les causes de nos erreurs peuvent se
» réduire à quatre : juger sans avoir assez de
» données, manque d'habitude à s'en servir,
» défaut de volonté à en faire usage, fausses
» règles de probabilité sur lesquelles on se dirige ».

L'auteur examine ensuite l'influence des préjugés et des passions sur les opérations de l'esprit humain ; mais il ne se permet à ce sujet que quelques pensées rapides : « je n'insisterai point, dit-il, sur » des réflexions qui appartiennent plus particuliè-
» rement à la morale, que l'on a déjà redites bien
» des fois et qui peut-être n'ont corrigé personne :
» il n'est rien de plus aisé que la théorie de la
» sagesse ».

Si les erreurs sont dangereuses, c'est surtout lorsqu'elles sont changées en habitudes. Ici l'auteur examine ce que c'est que l'habitude, et il fait voir combien il est difficile d'en bien connoître la nature, d'en étudier les causes, d'en déterminer et d'en corriger les effets. C'est surtout en observant attentivement les habitudes chez les divers individus de l'espèce humaine, que nous pourrons parvenir à ce but. Car « l'esprit humain est comme
» l'œil qui voit tout et ne s'aperçoit pas lui-même ;
» mais l'esprit de nos semblables est comme un
» miroir fidèle dans lequel le nôtre se réfléchit et
» peut se contempler ».

Cette seconde partie est terminée par quelques réflexions sur les systèmes, sur le doute philosophique, et sur l'influence que le signes exercent sur la formation des idées et des connoissances et sur l'exercice et le perfectionnement de nos facultés.

---

De l'imprimerie de TOURNEL père et fils

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## N.° IX.

## *Note sur les usages de l'*Asphodèle rameux, *Asphodelus ramosus. Linn.*

Par le Citoyen Ramond, de l'Institut national.

Nous apprenons par le citoyen Gouan, que l'*Asphodèle rameux* croît autour de Montpellier. Nous possédons également cette belle plante dans les hautes Pyrénées, et ce qui est remarquable, c'est dans les montagnes et jamais dans la plaine qu'on la rencontre. Villars avoit déjà observé cette singularité dans les Alpes dauphinoises : elle n'est point inexplicable. La neige est de tous les corps connus celui qui s'oppose le plus efficacement

à l'introduction du froid, parce qu'il n'y en a point qui soit aussi mauvais conducteur de la chaleur. Or, la neige tombe en abondance sur nos montagnes avant que les froids vifs s'y fassent sentir, et elle y persiste après la cessation des gelées : elle conserve donc les racines de l'Asphodèle sur les hauteurs, tandis que dans les plaines où la neige ne tient point et où cependant il gèle assez fortement, ces racines ne peuvent supporter la rigueur de l'hiver. C'est ainsi que nous trouvons dans les montagnes, et jamais dans la plaine, l'*Astragale* et le *Chardon de Montpellier*, et que nos plantes alpines ne peuvent être élevées dans les régions tempérées de la France qu'avec les secours de l'orangerie.

L'*Asphodèle rameux*, extrêmement abondant sur nos montagnes, fournit à leurs habitans une ressource précieuse pour l'éducation de leur bétail.

Lorsqu'il commence à pousser, il est brouté avidement par les vaches.

Elles le dédaignent lorsqu'il a acquis plus de force ; mais alors on en coupe les feuilles et on les fait bouillir légérement pour l'usage des cochons. Cette nourriture leur est très-profitable dans la saison où l'on n'a communément ni glands, ni châtaignes ni pommes de terre à leur donner.

Enfin, lorsque la fleur est passée, on trouve encore dans la plante fanée, une ressource pour les moutons qui la mangent l'hiver.

Si ces usages sont inconnus aux habitans du département de l'Hérault, ils ne verront pas sans intérêt le parti qu'un peuple pasteur sait tirer d'un végétal vigoureux et abondant en feuilles, qui est chez eux indigène et peut-être négligé.

# *Réflexions sur un passage remarquable d'Olivier de Serres, relatif à la formation des Prairies,*

*Lues à la Société le 16 Germinal an 10,*

Par le Citoyen Poitevin.

Olivier de Serres qu'il suffit de nommer pour rappeler à tous les cultivateurs le meilleur ouvrage qui ait peut-être paru en France sur la pratique de l'agriculture, en traitant de la formation des prairies, s'exprime de la manière suivante (1):

« La semence de foin sera choisie la plus » subtile et plus meure que pourrès trouver, à » laquelle sera ajousté la moitié d'auoine, et le » tout ensemble mis en terre, pour de com- » pagnie pousser, croistre et être coupés, étant » l'auoine parvenue en maturité, dont le grain » payera partie des frais de l'œuure ».

Et plus bas, il ajoute:

« C'était la façon de préer la plus aisée, » commune à toutes prairies sèches et humides; » laissant à la liberté d'un chacun d'y mettre » du trefle, de la vesce et autres exquises se- » mences, pourueu que facilement on les puisse » recouurer. Car de se constituer en peine d'en

(1) Théâtre d'Agriculture, éd. de 1600 in-fol. pag. 264.

» envoyer cercher loin avec despense, est chose » plus curieuse que nécessaire. *D'autant même* » *que la seule auoine, avec la force du fumier,* » *satisfait à cela :* les racines de laquelle pro- » duisant abondance de bon herbage, en four- » nissant le lieu, ainsi qu'il appartient, et tant » plustôt, que plus le fond tend de soi-même à » l'herbage, comme de tels s'entreuuent qui » s'empréent sans aucun artifice ».

Voilà donc l'avoine, suivant OLIVIER DE SERRES, en possession de remplacer dans la formation des prairies la trefle, la vesce, la graine de foin ordinaire, appelée ici vulgairement *fénasse*, et en général les graines qui peuvent servir à ensemencer un pré. L'assertion même de cet auteur ne laisse aucun doute sur son opinion, si l'on fait attention à la manière dont il s'exprime. « D'autant mieux, dit-il, que la seule auoine, » avec la force du fumier, *satisfait á cela* ». Il semble que ce soit un fait d'expérience qu'il se contente d'indiquer comme une chose connue; quant à sa théorie, ce sont, suivant lui, les racines de l'avoine qui produisent l'abondance de l'herbage, dont le pré doit être couvert.

On ne peut s'empêcher d'avouer que cette explication est mauvaise, puisque l'avoine étant une plante annuelle, ses racines meurent, et ne peuvent rien produire.

Mais OLIVIER DE SERRES a-t-il entendu désigner l'avoine proprement dite, *avena sativa ?* ou quelque autre espèce de graminée, telles, par exemple, que le *fromental*, connu encore sous le nom de *faux seigle*, et désigné par les botanistes sous le nom d'*avena elatior* ou *avena panniculata*,

*calicibus bifloris, flosculo hermaphrodito mutico; masculo aristato?* (Linn. sp. plant).

Cette plante, connue en Angleterre sous le nom de *tall-oat-grass*, ce qui, traduit littéralement, signifie *grande-herbe-avoine*, devroit, suivant le C. GILBERT, être nommée *grande avoine vivace* (1).

Si OLIVIER DE SERRES avoit connu cette espèce de gramen, cette *avoine vivace*, en un mot le fromental ou quelque autre plante de ce genre, autre que l'avoine ordinaire, il l'aurait sans doute désignée; mais son ouvrage que j'ai parcouru à dessein sous ce point de vue, n'en fait aucune mention.

C'est donc à l'avoine ordinaire, *avena sativa*, qu'il faut appliquer la propriété que lui attribue cet auteur, de pouvoir *seule* former les prairies. Il est vrai qu'il ajoute, *avec la force du fumier*; et comme il est prouvé par l'expérience que les fumiers contiennent beaucoup de graines entières, que les bestiaux n'ont pu digérer, il aura attribué à l'avoine ou à ses racines, qui ne doivent figurer que pendant une année dans la formation de la prairie, la production successive du foin, qui sera, dans le fait, le produit de ces mêmes graines mêlées avec le fumier.

On peut reprocher à OLIVIER DE SERRES d'avoir mal expliqué ce qu'il a vu; mais il seroit injuste de l'accuser d'avoir mal observé ou de s'être trompé sur le résultat d'une pratique qui devoit

(1) Recherches sur les espèces de prairies, etc.... (dans les mém. d'agriculture de la Soc. de Paris, ann. 1788. trim. d'hiver, pag. 141).

être connue de son temps, car son ouvrage a le mérite singulier de présenter le tableau de toutes les opérations dont l'expérience prouve l'utilité.

La présomption qui s'élève en faveur de cet auteur, n'exclut pas les doutes raisonnables que l'on peut concevoir contre la méthode qu'il propose; mais, il est certain qu'en l'admettant, elle donne lieu à une grande économie, et elle mérite par là d'être suivie, ou du moins tentée ou essayée. En effet, cinq myriagrammes (à peu près un quintal) de graine de foin, vulgairement nommée *fénasse*, ont coûté 30 liv. cette année: l'avoine réduite au même poids 10 liv.; un hectolitre (un peu plus de deux setiers, mesure de Montpellier) de fénasse 15 liv.; pareil volume d'avoine 10 liv. Dans tous les cas, soit que l'on considère les volumes ou les poids, il y a une épargne qui ne doit pas être négligée. Que seroit-ce, s'il falloit se pourvoir de graines qui viendroient de bien loin?

Je soumets ces réflexions à la Société. Je me propose de faire l'essai de la pratique indiquée par OLIVIER DE SERRES, et je desire que d'autres veuillent la tenter aussi. Quelques que puissent en être les succès, le nom de l'auteur doit encourager à faire, ou consoler, si l'on ne réussit point.

## *Extrait d'une Lettre écrite au Citoyen Deratte, Président de la Société, et Associé-correspondant de l'Institut,*

Par le Citoyen Flaugergues, de l'Institut National, Associé-correspondant de la Société.

*A Viviers, le 6 Pluviose an* 10.

Le ciel a été bien peu favorable cette année pour les observations, et il en a réussi très peu; j'en eus cependant une du troisième satellite, ces jours derniers. L'erreur des tables, qui étoit devenue presque nulle et à son *minimum*, recommence à augmenter, mais elle est toujours *négative*, ce qui confirme bien l'équation proportionnelle au sinus verse ou à $\sin.^2 (\frac{1}{2}$ anomalie moyenne de Jupiter $+ 45^\circ)$ que j'ai proposée.

J'ai observé une tache du soleil assez considérable pendant cinq révolutions de cet astre, et toujours sensiblement à la même place. Cette permanence répugne beaucoup au système de M. Herschel, qui, comme vous savez, attribue la lumière du soleil à une décomposition phosphorique de son atmosphère, et les taches aux portions de ce fluide où cette décomposition n'a pas lieu.

J'ai vérifié, et l'on est enfin tombé d'accord que les époques des tables du soleil du Citoyen Delambre, sont trop foibles de dix à douze secondes. J'ai employé la méthode un peu pénible des hauteurs correspondantes du soleil et des étoiles, mais elle est plus sûre que celle du passage à la lunette méridienne.

# *Fragment d'un Essai sur la Pathologie Végétale.*

Par J. Draparnaud.

La vie est un phénomène trop compliqué et résultant de l'action d'un trop grand nombre de causes, pour ne pas présenter dans son cours des altérations et des phases; et l'on doit en être d'autant moins surpris, qu'il n'est aucun phénomène dans la nature qui se présente toujours sous la même forme et avec le même degré d'intensité. Ces altérations plus ou moins profondes dans l'exercice des fonctions vitales, constituent la maladie : et la Médecine est la science qui a pour objet de les connoître et de les guérir. Mais, autant la Médecine de l'homme a été cultivée et perfectionnée, autant la Médecine des plantes est négligée et imparfaite. Étudiant avec zèle depuis plusieurs années la Physiologie végétale, qui a pour objet les plantes considérées dans l'état de santé, l'on sent que j'ai dû naturellement être conduit à l'étude de la Pathologie végétale, qui a pour objet les plantes considérées dans l'état de maladie. Un motif puissant m'a encore encouragé dans cette étude difficile, c'est que de toutes les parties de la Phytologie, c'est encore la moins avancée.

Je présenterai dans ce mémoire une classification des maladies des plantes, fondée sur la nature des causes qui les produisent, et du siége qu'elles

qu'elles affectent. Dans des mémoires postérieurs, je donnerai l'histoire des diverses maladies que j'ai observées, j'indiquerai les espèces de plantes qui y sont sujettes et les moyens de curation.

Il existe entre toutes les parties des corps vivans, une *synergie* qui fait qu'elles conspirent vers un but commun; et une *sympathie* qui fait que chaque molécule se ressent de l'état des autres molécules, semblable à ces monades de LEIBNITZ qui ont la perception non-seulement de leurs propres modifications, mais encore de celles des autres monades: de sorte que, selon l'expression de KANT, la raison de la manière d'être de chaque partie d'un corps vivant, réside dans l'ensemble. Mais cette sympathie, cette synergie des molécules intégrantes, sont beaucoup moins marquées dans les plantes que dans les animaux: et c'est ce qui fait que les maladies y sont plus partielles ou locales, et qu'elles affectent moins l'ensemble du système de l'individu.

Toutes les parties des êtres organiques ou vivans étant elles-mêmes organisées, doivent aussi être animées de l'étincelle vitale, et jouir d'une vie propre. Dans les plantes, la vie propre des parties dépend moins de la vie totale de l'individu; aussi ces parties vivent-elles, quoique séparées du système auquel elles appartenoient; et subsistant par leurs propres forces, elles constituent bientôt des individus nouveaux. On y voit encore la mort des parties influer moins sur l'état de l'individu lui-même, et un arbre végéter avec vigueur, quoique ayant plusieurs branches mortes.

Mais quoique les plantes soient par leur nature et par leur structure moins compliquée,

*

plus vivaces que les animaux, elles sont cependant infiniment plus influencées par l'action de la lumière, du calorique, de l'eau, de l'air atmosphérique et de tous ces agens fluides qui jouent un si grand rôle dans l'économie de l'univers. L'on doit même regarder ces agens comme les principaux moteurs de la vie des plantes; aussi les organes les plus essentiels à la vie, sont-ils les plus extérieurs chez le végétal. Faut-il s'étonner après cela, si ces mêmes agens jouent un si grand rôle dans la production des maladies des plantes?

Je divise les maladies des plantes en deux classes: maladies internes et maladies externes. Par maladies internes, j'entends non-seulement celles qui attaquent des organes intérieurs, mais encore celles qui affectent l'ensemble du système de l'individu. Les maladies externes sont celles qui attaquent des parties extérieures: je les divise en trois sections, selon qu'elles sont produites, ou par l'action des agens fluides extérieurs, ou par des plantules parasites, ou par des animaux parasites.

L'on pourroit aussi diviser les maladies des plantes, en totales et partielles ou locales, selon qu'elles affectent l'individu tout entier ou seulement une partie. Mais peu importe quelle soit la classification que l'on adopte dans la Pathologie végétale; l'essentiel c'est qu'on définisse, d'une manière exacte, les caractères de chaque espèce de maladies, et qu'on en fasse bien connoître la nature.

I. *Maladies internes.*

I. *Coup de soleil.* Les fortes impressions des

rayons solaires qui succèdent à une humidité extrême, produisent cette maladie, qui tue dans un instant, et jusques dans ses racines, l'arbre le plus vigoureux.

II. *Gelée.* La première maladie est due aux effets de la chaleur, et celle-ci aux effets du froid; mais les effets du froid sont beaucoup plus dangereux, quand la terre est fortement humide. La gelée est aussi plus nuisible au printemps qu'en hiver; et elle nuit beaucoup moins aux racines qu'aux tiges, et aux plantes chez lesquelles la végétation est entièrement suspendue, qu'à celles qui végètent encore. En Suède, pour garantir les arbres des effets de l'hiver, on les effeuille.

Il faut rapporter à cette seconde espèce, les maladies que l'on connoît sous les noms de *faux aubier*, de *gélivure*, de *gélivure entrelardée*.

La plupart des auteurs nous disent que bien des plantes vivaces des pays chauds, deviennent annuelles dans les pays froids. C'est une manière très-inexacte de s'exprimer; car le climat des pays froids ne change point la nature de ces plantes; mais l'hiver les tue, et réduit ainsi leur vie à l'espace d'une année: dans une serre, elles auroient prolongé leur existence. Je pense, au contraire, que la chaleur diminue la durée de la vie en en accélérant le cours: et j'ai observé que bien des plantes annuelles de l'Afrique et de l'Amérique méridionale, sont bisannuelles dans nos contrées où la somme de chaleur d'une année, ne suffit point pour les faire parvenir à leur entier développement et à leur floraison. Au lieu donc de diviser les plantes en annuelles, bisannuelles

et vivaces, ce qui peut varier selon les climats, ne vaudroit-il pas mieux les diviser en plantes qui ne fleurissent qu'une fois, et en plantes qui fleurissent plusieurs fois dans leur vie?

III. *Carie.* Dans cette maladie, le bois se désorganise et devient friable et pulvérulent. Je pense qu'il faut distinguer deux espèces de carie: l'une qui est produite par l'action de l'humidité et des variations de l'atmosphère; l'autre qui est l'ouvrage des larves de certains insectes. L'olivier, par exemple, est sujet à l'une et à l'autre; et c'est la larve du *Lucanus parallelipipedus* qui produit chez lui la seconde.

Ce qu'on a appelé carie du froment, ne diffère pas du *charbon* dont je vais parler tout à l'heure.

IV. Les plantes grasses qui attirent fortement l'humidité atmosphérique, y sont sur-tout très-sujettes, et principalement dans les serres; aussi les Anglois ont-ils pour elles des serres particulières où l'on n'arrose presque jamais, et qu'ils appellent pour cette raison *serres sèches.*

Les arbres dont le bois est mou, redoutent la cognée, et finissent par se pourrir, si on en élague les branches; car à l'endroit où chaque branche a été coupée, il se forme à la longue une cavité par l'action des eaux pluviales. Ces cavités qu'on appelle *abreuvoirs*, se continuent peu à peu dans l'intérieur du tronc, et le détruisent entièrement; c'est ce qu'il est très-ordinaire d'observer dans les saules, dans les maronniers, etc. Pour prévenir cette maladie, il faut avoir soin de couper les branches très-obliquement.

V. *Dépôts.* C'est le résultat de l'extravasation

des sucs propres dans le tissu cellulaire. Cette maladie ne s'observe guère que dans certains arbres résineux, tels que le sapin, le melèze. L'écorce de ces arbres présente très-souvent des tumeurs remplies d'une résine fluide, qui est la térébenthine du commerce. On observe aussi quoique plus rarement, des dépôts gommeux chez les arbres fruitiers, comme l'abricotier, le prunier.

VI. *Cadranure.* Les troncs des arbres vieux présentent quelquefois dans leur intérieur des fentes qui divergent du centre à la circonférence, comme les lignes horaires d'un cadran; ce qui a fait donner à cette maladie le nom de *cadranure.* Quoique les plantes ligneuses aient un tissu plus dur et plus compacte que les animaux, les effets de la vieillesse n'y sont pas moins sensibles. Ce vieux tronc, aujourd'hui tout sillonné et crevassé dans son écorce, était lisse et poli dans ses jeunes années. Les rides sont, chez le végétal comme chez l'animal, le partage inévitable de la vieillesse et les tristes avant-coureurs de la mort.

VII. Je réunis dans la septième espèce, toutes les maladies et les monstruosités produites par une extrême surabondance ou par une distribution vicieuse des sucs nutritifs, comme la *duplication*, la *phyllomanie*, etc.

## II. *Maladies externes.*

### §. 1. *Maladies causées par les agens fluides extérieurs.*

VIII. *Chancres et ulcères.* L'on observe au tronc de certains arbres et principalement des ormes, de véritables ulcères, analogues à ceux

des animaux, et d'où découle pareillement une humeur âcre, qui corrode les parties du tronc qu'elle touche. Ces maladies, quoique externes dans l'origine, finissent par vicier à la longue la masse entière des fluides, et amènent la destruction de l'individu. Il faut pour les guérir inciser avec le fer jusqu'au vif, et garantir la plaie du contact de l'air. Dans certains pays, l'on applique le feu aux parties ulcérées.

IX. *Chancissure.* C'est une maladie qui attaque les racines et qui les fait pourrir.

X. *Brûlure.* C'est une maladie des feuilles et des plantes herbacées. Le grand froid et le grand chaud les brûlent également, lorsqu'ils succèdent à une humidité forte et continue. Les extrêmes se touchent dans la nature et produisent souvent les mêmes effets.

XI. *Cloque.* Dans cette maladie, les feuilles se bossèlent et se recroquevillent, les fonctions vitales et sur-tout les excrétions ne s'y opèrent plus avec régularité, l'oxigène s'y fixe et fait passer au rouge la couleur verte du parenchyme, enfin la feuille se dessèche et finit par tomber.

La cloque peut être produite par deux causes : ou bien par l'effet des rayons solaires sur les feuilles naissantes, sur-tout au printemps après de longues pluies ; ou bien par la piqûre des pucerons : cette dernière appartient à la troisième section des maladies externes.

XII. *Ergot.* C'est une maladie du seigle et de plusieurs autres graminées, dans laquelle le grain s'allonge et prend la forme d'un ergot. Il paroît qu'elle est produite par une extrême humidité.

XIII. *Avortement.* Cette maladie est produite

par les pluies qui emportent la poussière fécondante, ou même par une surabondance des sucs nutritifs.

XIV. *Exostose.* C'est une espèce d'excroissance ligneuse, formée par des fibres plus ou moins flexueuses et disposées d'une manière irrégulière. Elle paroît être due à des blessures ou à des contusions extérieures que la plante a reçues, et qui déterminent une extravasation des sucs et une aggrégation peu régulière de leurs parties nutritives. Aussi remarque-t-on que ce sont les arbres situés aux bords des chemins qui ont le plus d'exostoses.

XV. *Exfoliation.* Maladie causée par un desséchement subit des couches de l'écorce et du bois, qui se séparent alors facilement les unes des autres.

XVI. *Etiolement.* La lumière est indispensable au maintien de la vie des plantes. Privées de l'action des rayons solaires, elles s'alongent, blanchissent et meurent. Pour guérir une plante étiolée, il faut la transporter successivement dans des lieux un peu plus éclairés. Une exposition subite aux rayons directs du soleil la feroit bientôt périr. Cette espèce appartient à la fois à la première et à la seconde classe; car elle peut affecter ou l'individu tout entier, ou seulement des parties extérieures.

XVII. *Jaunisse, panachûre.* Lorsque l'organisation des feuilles est viciée dans quelques parties, les excrétions étant troublées, l'oxigène se fixe, et les feuilles se panachent de rouge, de jaune, de blanc. Quelquefois ces panachûres deviennent héréditaires et forment des variétés constantes,

ainsi qu'on l'observe dans le hêtre pourpré, dans la sauge, le buis, le houx panachés ; dans l'*Arundo donax*, la *Phalaris arundinacea* et l'*Agave americana*, rubannées.

La jaunisse est moins une maladie particulière qu'un symptôme commun à plusieurs espèces de maladies, et qui annonce un état languissant de la plante. Elle peut donc être produite par des causes très-différentes, ou même opposées, comme par l'extrême sécheresse ou par l'extrême humidité, etc.

§. 2. *Maladies causées par des plantes parasites.*

Le célèbre LINNÉ, dans une dissertation intitulée, *exanthemata viva*, prétendit que toutes les maladies exanthémateuses des animaux étaient dues à des animalcules parasites. S'il y a encore des doutes légitimes sur la vérité de cette assertion, il est du moins évidemment prouvé que presque toutes les maladies exanthémateuses des plantes sont dues soit à de petites plantules, soit à des animaux parasites.

XVIII. *Charbon.* La maladie des grains que l'on connoît sous le nom de *charbon*, de *nielle*, de *carie*, est due à la présence d'une plantule de la famille des champignons, qui a été nommée par BULLIARD, *Reticularia segetum*, et qui est l'*Uredo segetum* de PERSOON.

Si l'on met infuser dans l'eau des grains charbonnés, il s'y développe au bout de quelque temps de petits animalcules du genre des *Vibrions*, et que MULLER a nommés *Vibrio anguillula*. Fondés sur cette observation, plusieurs naturalistes ont

cru devoir regarder le charbon comme une substance animale, ou comme un animal particulier ; et LINNÉ l'a mis dans le règne animal sous le nom de *Chaos redivivum*. Mais la farine pure infusée dans l'eau, donne naissance aux mêmes animalcules. Mais les infusions de presque toutes les plantes présentent au microscope des espèces très-variées d'animalcules infusoires. On seroit donc tout aussi fondé à prétendre que la plupart des végétaux ne sont aussi formés que par l'aggrégation d'animalcules semblables.

XIX. *Rouille.* La maladie qu'on appelle *rouille*, est due aussi à des plantules parasites. Mais il y en a de plusieurs espèces. Ainsi la rouille jaune du blé et des graminées est une espèce particulière d'*Uredo ;* et la rouille noire des mêmes plantes est une espèce de *Stromboma*, genre que j'ai décrit dans un mémoire envoyé à la Société des sciences de Bordeaux (1). Ainsi les euphorbes sont attaquées par une rouille jaune, qui est l'*Æcidium euphorbiæ* de PERSOON, et par une rouille brune qui est mon *Stromboma fuscum*.

Je n'entrerai pas dans de plus longs détails à ce sujet : je les réserve pour l'histoire particulière des maladies, que j'ai déjà annoncée.

---

(1) Voici les caractères de ce nouveau genre :

*Receptaculum* membranaceum, depressum, lacunosum.

*Fructif.* Capitula stipitata, simplicia vel articulata. L'on doit rapporter à ce genre les *Ascophora limbiflora* et *disciflora de* TODE, et la plupart des *Puccinia de* PERSOON.

## § III. *Maladies produites par des animaux parasites.*

XX. *Cloque.* Cette cloque ne diffère de celle dont j'ai déjà parlé, qu'en ce qu'elle est produite par des insectes parasites : à cela près, les symptômes sont les mêmes. Les insectes qui produisent la cloque, sont les *Aphis* ou pucerons, que l'on peut regarder comme les poux des plantes, de même que les *Pediculus*, les *Acarus*, les *Ricinus*, sont ceux des animaux. Ces insectes sont assez difficiles à apercevoir, lorsque leur couleur est semblable à celle de la plante sur laquelle ils vivent, ce qu'on observe dans beaucoup d'espèces. Mais les fourmis en décélent la présence : on les voit toujours en grand nombre sur les plantes attaquées par les pucerons, et elles sont là à attendre l'éjaculation des excrémens de ces insectes, qui ont une saveur sucrée, et dont elles sont très-friandes. C'est ce qui fait que la plupart des agriculteurs attribuent la cloque aux fourmis elles-mêmes ; et d'après cette fausse idée, ils emploient pour guérir cette maladie mille moyens infructueux.

XXI. *Galles.* Si les *Aphis* produisent la cloque, les *Cynips* produisent les galles. Les premiers, en versant dans les feuilles par leur piqûre, un suc âcre qui les fait recroqueviller, s'y ménagent un sûr asile ; les seconds déposent leurs œufs dans le bois avec une liqueur irritante, qui donne lieu à la formation d'une galle dans laquelle l'œuf éclot et le ver se nourrit et se métamorphose. Il est cependant quelques galles qui sont dues à des pucerons; telles sont celles des lentisques,

des ormes : mais celles-ci sont grandes, enflées, vides dans leur intérieur, tandis que les galles produites par les cynips, sont plus petites, solides et comme ligneuses. Les premieres servent de demeure à une société nombreuse d'insectes parfaits; les secondes servent seulement de berceau à une ou deux larves.

XXII. Enfin une foule d'Insectes et leurs larves se fixent sur les plantes et en dévorent les feuilles, les tiges, et même les racines; souvent l'extérieur paroît sain, tandis que l'intérieur est labouré par de nombreux méandres, ouvrage de larves destructrices. Les Mammifères *ruminans*, *pachydermes* et *solipèdes*, les nombreux Mollusques terrestres en forment aussi leur nourriture principale. Mais, malgré tant d'ennemis, les espèces toujours subsistent, l'harmonie universelle des êtres n'est point altérée, et l'équilibre n'est point rompu; car les plantes jouissent, au plus haut degré, de la faculté reproductive.

# OBSERVATION
## DE LA QUANTITÉ DE PLUIE
### TOMBÉE A MONTPELLIER
### *PENDANT LES SIX PREMIERS MOIS*
### DE L'AN X;

Par le Citoyen POITEVIN.

| MOIS. | Nombre des jours pluvieux. | Degrés de l'Udomètre. | ÉVALUATION | |
|---|---|---|---|---|
| | | | En millimètres. | En pouces, lignes et seizièmes de ligne. |
| Vendémiaire | 4. | 851. | 119,982. | 4. 5, 3. |
| Brumaire. . | 15. | 1335. | 188,220. | 6. 11, 7. |
| Frimaire . . | 6. | 186. | 26,224. | 0. 11, 10. |
| Nivose . . . | 6. | 553. | 77,967. | 2. 10. 9. |
| Pluviose . . | 5. | 30. | 4,230. | 0. 1, 14. |
| Ventose . . | 7. | 1324. | 186,669. | 6. 10, 12. |
| TOTAL | 43. | 4279. | 603,292. | 22. 3, 7. |

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## N.° X.

*Discours prononcé à l'ouverture de l'Assemblée publique du 16 Floréal an 10,*

Par le Citoyen Deratte, Président de la Société, Membre de l'Institut National.

CITOYENS,

C'est avec la plus douce satisfaction que la Société des Sciences et des Belles-Lettres rend aujourd'hui, pour la première fois, le public témoin de ses travaux. Quelque libre que soit cette Société, elle a des devoirs à remplir, et celui, dont elle s'acquitte en ce moment, et qu'elle se propose de remplir dans la suite avec exactitude dans certains jours marqués, sera toujours pour elle une obligation délicate et précieuse.

La Société, qui nous a précédés, jouissoit d'une réputation due au grand nombre d'Observations et de Mémoires intéressans qu'elle avoit publiés. Nous avons pris l'engagement de la faire revivre, quoique sous une forme différente. L'ancienne Société intimement unie à la ci-devant Académie des Sciences de Paris, avec laquelle elle ne faisoit qu'un seul et même corps, ne cultivoit, comme elle, que les Mathématiques et la Physique embrassées dans toute l'étendue dont leurs différentes branches sont susceptibles. Nous avons jugé convenable, et même avantageux à plusieurs égards, d'unir les Belles-Lettres aux Sciences exactes, en suivant l'exemple qu'a donné l'Institut National.

Les divers genres de nos connoissances ont été long-temps presque entièrement séparés les uns des autres; peu de liaison entr'eux, peu de communication; c'étoient des métaux précieux qui ne s'allioient point. Depuis que les hautes Sciences ont secoué le joug du pédantisme, elles se sont, pour ainsi dire, humanisées. La froide exactitude de la Géométrie ne se fait plus un mérite de dédaigner l'enthousiasme poëtique. Le Mathématicien veut plaire; le Littérateur de son côté sent le besoin qu'il a de l'esprit Géométrique pour penser et raisonner juste; le Poëte dans ses écarts obéit à la raison. Un Ouvrage qu'a laborieusement enfanté l'esprit de discussion et de recherche, se place à côté d'une production légère et de pur agrément. On voit sans étonnement croître dans le même champ les épines des Sciences et les Fleurs de la Littérature.

Cette réunion des Sciences et des Belles-Lettres

a mis dans les essais déjà publiés par cette Compagnie, une variété qui paroît n'avoir pas déplu. Des observations Astronomiques; des vues pour la perfection de la Géographie; des problèmes résolus par la haute Géométrie; un tableau de la réproduction des divers corps organisés; des observations sur les insectes, sur le changement de couleur des coquilles, et d'autres du même genre, ont pu rendre intéressante dans ce recueil de nos premiers travaux, la partie des Sciences.

La partie des Belles-Lettres offre des notes curieuses et instructives sur quelques-uns des plus beaux endroits des Poëtes Grecs et Latins; une exposition claire et détaillée des vrais principes et des règles les plus sûres de l'art dramatique; les Muses Françoises s'exerçant sur les événemens du jour; l'Éloquence et la Poésie réunies pour honorer la mémoire de quelques Savans et Hommes de Lettres nos contemporains, enlevés par la mort quelquefois hâtée (on ne peut le dire qu'avec douleur) par de malheureuses et funestes circonstances.

Je ne fais qu'indiquer sommairement les sujets traités dans la collection dont je parle: je n'ai pas même tout indiqué. J'observerai seulement que ce premier essai peut faire juger de ce que produira constamment l'infatigable activité du zèle académique.

On voit dans l'histoire de l'ancienne Société qu'elle fut en grande partie redevable de son établissement à la beauté du climat, à cette sérénité qui rend notre ciel si favorable aux observations Astronomiques. Ces observations,

que l'on avoit droit d'attendre, n'ont pas été négligées, et l'on ne peut que louer l'Académicien (1), qui s'occupant à les rassembler, nous prépare une histoire céleste de Montpellier. FONTENELLE a dit que l'Astronomie, aussi bien que les astres, étoit toujours en mouvement; jamais peut être ce mouvement n'a été si rapide que de nos jours. Le nombre des Planètes, tant du premier que du second ordre, s'est accru en peu de temps assez considérablement. De nouveaux instrumens ont donné de nouveaux yeux, et ces nouveaux yeux ont d'abord découvert un nombre prodigieux d'étoiles nouvelles et un nouveau ciel. Dans cet état brillant de l'Astronomie, l'assiduité constante de ceux d'entre nous qui suivent les mouvemens des corps célestes, sera-t-elle sans effet? Non sans doute. Un peuple Hyperboréen n'enlevera pas toujours aux bergers de la Chaldée, l'avantage de voir et d'annoncer les premiers ce qu'un ciel presque toujours serein aura offert à leurs regards.

Si, de toutes les Sciences Mathématiques, la Société ne cultivoit que l'Astronomie, elle manqueroit son but. Elle auroit oublié que toutes les recherches que l'on peut faire sur la grandeur, entrent dans son plan; mais on n'a point à craindre de sa part un pareil oubli. Les profondeurs de l'Algèbre, la sublime Géométrie de l'infini tiennent leur place parmi ses occupations. Les Mathématiques pures et celles qu'on appelle Mathématiques mixtes, ont un droit égal de

(1) Le Citoyen DANYZY, Astronome.

l'intéresser. Elle a ses Astronomes: elle a aussi ses Géomètres ou Algébristes et ses Méchaniciens.

La Physique dans trois de ses parties principales, qui sont évidemment de notre ressort, l'Anatomie, la Chymie et la Botanique, a des rapports essentiels avec l'art de guérir. Un Médecin doit connoître le corps humain et les remèdes que l'on peut tirer des minéraux et des plantes. De là une liaison naturelle et assez intime qu'on avoit remarquée entre la Société qui nous a précédés et notre ancienne Université de Médecine, qui jouissoit à si juste titre d'une si grande célébrité. La nouvelle forme qu'a prise dans cette ville l'étude de la Médecine, n'apportera aucun changement dans cette liaison. Occupée de tout ce qui tient à la Physique, notre Société cultivera les Sciences préliminaires à l'art de guérir, et en même-temps elle se glorifiera d'avoir dans son sein des enfans adoptifs de l'immortel HIPPOCRATE, doués de son génie observateur et vraiment dignes de lui.

L'Agriculture jouit aujourd'hui de la considération qu'elle mérite. La nouvelle Compagnie destinée dans ce Chef-lieu du Département à la perfectionner, compte parmi ses membres plusieurs de nos Académiciens. Elle nous voit quelquefois partager ses travaux, et si quelques-uns de nos Mémoires semblent n'avoir ou n'ont en effet que la culture des terres ou des plantes pour objet, nous sommes bien persuadés qu'elle nous pardonnera cette espèce de larcin.

En étudiant l'histoire de la nature, en soumettant à l'observation l'immense variété d'objets

qu'elle présente, en distribuant ces objets en différentes classes, on donnera aux curiosités naturelles de notre pays, l'attention marquée qu'elles ont droit d'exiger. Ce ne sera point un malheur pour elles d'être trop près de nous. Fions-nous à nos Naturalistes avides de connoître parfaitement et nos richesses propres et les richesses d'autrui.

L'histoire des peuples et des empires offrira toujours un vaste champ aux recherches souvent épineuses et pénibles de plusieurs de nos Littérateurs. Nos Poëtes ne manqueront jamais de sujets pour exercer leur talent. Enjoués ou sérieux, ils seront toujours sages. Ils chercheront dans la nature seule et le beau et le vrai; ils ne la défigureront point par des ornemens qu'elle désavoueroit; ils n'oublieront pas que le goût se perd en voulant trop se perfectionner.

C'est un usage établi dans les Compagnies savantes, de rendre un hommage public à la mémoire de ceux de leurs membres que la mort leur a ravis. La place que j'ai long-temps occupée dans l'ancienne Académie, ne m'a que trop souvent donné occasion de satisfaire à ce devoir, et si en m'en acquittant j'ai eu quelque succès, c'est aux vertus et aux talens que j'ai célébrés que j'en ai l'obligation; ils ont fait oublier la foiblesse du panégyriste. Un confrère (1), dont l'amitié m'est précieuse, m'a remplacé deux ou trois fois dans cette fonction, et les applaudissemens qu'il a reçus, ont prouvé son talent pour

(1) Le Citoyen Poitevin.

ce genre. Il va lire l'éloge d'un Académicien (1), enlevé par une mort prématurée, et qui sous les divers rapports d'orateur, de citoyen, d'homme public, mérite tous nos regrets.

Je ne vous parlerai point, CITOYENS, des autres objets qui vont être mis sous vos yeux. Je m'arrête pour considérer le ravissant spectacle que vient offrir à tous ceux qui s'intéressent aux progrès de l'esprit humain, le calme qui succède aux plus violentes tempêtes. Tout a changé de face. Le vaste et puissant génie, dont la valeur et la conduite nous ont donné la victoire et la paix, porte sur toute l'étendue du territoire François, dont il a si prodigieusement reculé les limites, ses fertiles regards. Ses soins bienfaisans s'étendent sur toutes les parties des Sciences et de la Littérature. Ses deux Coopérateurs, animés du même esprit, entrent dans des vues si nobles, et l'un d'eux (2), il est agréable et flatteur pour nous de le dire, est notre compatriote. Le Magistrat (3), qui dans ce Département use avec tant de douceur de l'autorité qui lui est confiée, est associé à nos travaux. Nous avons dans la Capitale un confrère (4), qui après avoir contribué par ses découvertes à l'avancement des Sciences, doit à l'importante place qu'il occupe, l'avantage de ménager à ceux qui les cultivent, les faveurs du Gouvernement: les HORACES de-

---

(1) Le Citoyen CRASSOUS.

(2) Le Consul CAMBACÉRÉS, né à Montpellier.

(3) Le Citoyen NOGARET, Préfet du département de l'Hérault.

(4) Le Citoyen CHAPTAL, Ministre de l'Intérieur.

viennent des MÉCÈNES. Sous des auspices si heureux, tout prospère dans l'empire des Lettres; les Sociétés Littéraires se multiplient; par-tout on se réunit, on conspire contre l'ignorance; les Sciences sont cultivées pour elles-mêmes; les petites jalousies, les rivalités de l'amour propre disparoissent, et leur influence n'est point à redouter. Le vieux NESTOR voit avec un tendre intérêt les succès du jeune ACHILLE; on se plaît en quelque sorte dans les découvertes d'autrui. Que ne devons-nous pas attendre d'une révolution si marquée! Nous en voyons un effet dans l'hommage que nous rend aujourd'hui la multitude; elle ne se permet plus de traiter d'inutile ce qu'elle ne sait point; un observateur de la nature ou des astres, n'est plus aux yeux du vulgaire un homme singulier; ceux qui dans l'Agriculture et dans les Arts n'avoient connu jusqu'ici qu'une aveugle routine, se laissent instruire et consentent même qu'on veuille les guider. Le triomphe des Sciences est complet: par-tout on en sent le prix, l'utilité, l'importance; on reconnoît généralement que les découvertes des Savans, comme l'a dit un Academicien célèbre (1), sont les conquêtes du genre humain.

---

(1) DE MAIRAN, Éloge de LEMERY dans l'Histoire de l'Académie des Sciences, année 1743.

## *Extrait de la Notice sur la vie du Citoyen Crassous, Asssocié,*

*Lue à l'Assemblée publique du 16 Floréal an 10,*

Par le Citoyen Poitevin, Secrétaire.

« Aaron-Jean-François Crassous, membre » du Sénat Conservateur, nâquit à Montpellier » le 7 août 1746 d'Étienne Crassous, avocat, » et de Françoise Romieu ». Son enfance fut re- » marquable par les progrès les plus rapides, « sur-tout par une sensibilité excessive et une » âme singulièrement aimante, présage des mœurs » les plus douces.

» Sa famille qui avoit produit plusieurs juris- » consultes recommandables, n'hésita point à lui » faire embrasser l'état de ses pères ».

L'auteur de cet éloge, après avoir fait observer l'ardeur avec laquelle Crassous s'étoit livré dans sa jeunesse à l'étude épineuse de la jurisprudence et à celle des sciences et des belles-lettres, passe aux premiers succès qu'il obtint dans la carrière qu'il avoit embrassée.

« Il fut reçu avocat en 1767, et son début » étonna le barreau: une diction pure et facile, » les mouvemens de l'éloquence et l'érudition qui » naît d'une étude approfondie, le placèrent bientôt » à la tête des avocats plaidans; et, livré avec

» constance à l'exercice de sa profession, il fut » jurisconsulte dans l'âge où l'on travaille à en » mériter le titre. Ses occupations durèrent sans » interruption jusqu'en 1789, époque mémorable » de la révolution, qui devoit influer sur sa des- » tinée et sur son genre de vie ».

Les changemens opérés par cette crise politique sont connus. « CRASSOUS les prévit: il avoit » sincérement adopté les principes d'une régé- » nération devenue nécessaire; il disoit souvent » à ses amis, *quel est l'homme raisonnable qui* » *ne porte pas dans son cœur les deux grands* » *principes qui sont les bases de la révolution*, » *l'égalité et la liberté?* Mais son âme étoit » trop confiante pour prévoir des exagérations, » trop pure pour approuver des excès. Sa ré- » putation et le rang qu'il tenoit de ses lumières » l'appelèrent dès l'origine aux fonctions admi- » nistratives, et il fut nommé vice-président du » directoire du département de l'Hérault à la » formation de ce corps en 1790. Ses fonctions » et plus encore la trempe de son âme lui faisoient » un devoir de s'opposer à toutes les mesures » arbitraires qu'une licence effrenée se permettoit » sous le masque de la liberté. Il eut le courage » de se prononcer hautement contre tout système » d'oppression, ce qui lui suscita un grand nombre » d'ennemis ». Les dégoûts et les dangers que CRASSOUS éprouva dans ces circonstances, le déterminèrent à s'imposer un exil volontaire, qui heureusement ne fut pas de longue durée. Il rentra bientôt dans ses foyers et se livra exclusivement aux affaires de ses cliens, jusqu'au mois

de frimaire an 3, époque à laquelle il fut nommé président du tribunal criminel du département de l'Hérault.

« Cette nomination, ajoute l'auteur de la notice, fut d'autant plus honorable qu'elle fut » faite par un décret de la Convention Nationale » sur la demande du comité de législation, que » présidoit alors le Citoyen CAMBACÉRÉS, l'un » des Consuls de la République. Ce Magistrat, » qu'il suffit de nommer pour rappeler les importans services qu'il a rendus à la législation » et à sa patrie, connoissoit depuis long-tems » les convenances qui lioient CRASSOUS à la » nouvelle carrière qui s'ouvroit devant lui, » et son suffrage imposant étoit déjà un grand » éloge.

» Le code pénal a tracé la marche rigoureuse » de ceux qui en sont les dépositaires : mais » combien de circonstances multipliées ne modifient-elles pas le droit redoutable de l'interpréter ? Ne laisser à la défense de l'accusé » d'autres bornes que celles que la loi même » a prescrites, accorder à l'agression de l'accusateur une étendue qui soit circonscrite dans » les faits qui en sont les vraies bases, analyser » et classer les preuves, tenir dans une balance » exacte l'intérêt social et celui du prévenu avec » la plus grande impassibilité et ce discernement » qui doit se fixer sur les masses, en saisissant » les plus légères nuances ; tels sont les devoirs » d'une place qui exige de l'humanité sans foiblesse, de l'austérité sans rigueur, la justesse » de l'esprit et la facilité des perceptions. CRASSOUS

» qui réunissoit tous ces avantages, avoit encore » celui d'ignorer qu'il les possédoit ».

L'âme généreuse de CRASSOUS se montra toute entière à l'époque où le Gouvernement envoya des Représentans dans les départemens pour y réprimer les désordres et rétablir la tranquillité. « Ces ministres de la paix intérieure eurent bien » des maux à réparer, et leur justice pouvoit » être obscurcie ou arrêtée par les chocs de » l'esprit de parti qui s'éteint si difficilement. Le » Représentant du Peuple, envoyé à Montpellier, » consulta CRASSOUS sur diverses mesures de ri- » gueur qu'il jugeoit indispensables. Les ennemis » les plus déclarés de CRASSOUS avoient tout à » craindre, s'il n'avoit été qu'un homme ordi- » naire: mais l'élévation de son âme les sauva » de la proscription ; il n'hésita point à demander » leur grâce; il conseilla même de conserver à » certains d'entr'eux l'influence des emplois, par- » ce qu'ils pouvoient, (ce sont ses propres ex- » pressions) dans des tems difficiles, servir uti- » lement la chose publique; il avoit oublié des » torts particuliers pour ne s'occuper que des » grands intérêts de la patrie; il supposoit, par » une vue très-philosophique, que, dans un » tems de révolutions, les mouvemens que certains » hommes reçoivent de leurs places sont préfé- » rables à l'agitation dans laquelle leur nullité les » plongeroit: il prouva par sa conduite que son » civisme étoit éclairé par la morale la plus douce; » aussi lui ramena-t elle tous les cœurs ; et, » après avoir été victime de l'ostracisme de 1791, » il fut élu législateur à la presqu'unanimité des

» suffrages par l'assemblée électorale de l'an 4.
» Désigné pour ce poste éminent, CRASSOUS,
» devancé par sa réputation, y arriva avec ses
» talens, son courage, sa franchise et l'attache-
» ment le plus profond aux intérêts de la Ré-
» publique. Il étoit aisé de présager ses succès.
» La supériorité de ses lumières eut bientôt mar-
» qué sa place dans l'opinion des hommes qui
» partageoient avec lui le fardeau pénible de la
» législature. Il fut nommé, un mois après son
» arrivée, l'un des secrétaires de l'assemblée; il
» passa le mois suivant à la présidence, et entra
» constamment dans les commissions les plus
» importantes ».

CRASSOUS échappa aux proscriptions qui suivirent l'époque du 18 fructidor an 5, par un de ces événemens rares qu'il seroit difficile d'expliquer sans admettre cet ascendant qu'exerce quelquefois la vertu persécutée. On conspiroit contre lui, lorsqu'un membre du corps législatif observa que *la haine étoit un sentiment absolument étranger à l'âme de celui que l'on vouloit proscrire, et qu'il ne chercheroit jamais à se venger, quand même les circonstances lui en fourniroient un jour les moyens.* « Cette observation étoit trop vraie
» pour trouver des contradicteurs, trop juste pour
» n'être pas appréciée: elle prévint une injustice
» et sauva CRASSOUS des horreurs dont il étoit
» menacé. La bonté de son cœur trouva des
» apologistes; et le soupçon, cette arme si re-
» doutable dans des tems révolutionnaires, ne
» put atteindre celui qu'on avoit accoutumé de
» respecter ».

Depuis ce moment critique, on voit CRASSOUS se renfermant dans le cercle limité de ses devoirs, n'aspirant à aucune distinction, entouré de rivaux auxquels il falloit faire perdre par son inaction le souvenir de sa supériorité, et d'ennemis désarmés par la noblesse de son caractère; mais toujours courageux, intrépide et brûlant d'amitié. L'auteur de l'éloge n'a point oublié cette circonstance honorable de sa vie, où ayant à craindre pour lui-même, mais ne consultant que son attachement pour un ami condamné à la déportation, il va plaider sa cause devant le Directoire exécutif, et obtient sa liberté. « Un si noble dévoue-» ment fut couronné par le succès et par l'ad-» miration de ses ennemis ».

» Une ame aussi douce, continue l'Auteur de cette notice, ne pouvoit qu'être fatiguée par les » tourmentes révolutionnaires; il avoit formé le » projet de revenir dans sa patrie et d'y reprendre » exclusivement ses premières occupations, lors-» que le Gouvernement l'associa à deux juriscon-» sultes célèbres pour préparer un projet de code » civil. C'étoit offrir à son génie des méditations » importantes, et à ses goûts des occupations » agréables; il se livra à ce travail avec une » ardeur singulière, jusqu'à l'époque mémorable » du 18 brumaire an 8, où il fut nommé » membre du Tribunat. Il en étoit Président » le 3 nivôse an 9; et les vrais Citoyens n'ont pas » oublié avec quelle énergie, placé à la tête d'une » députation, il demanda au premier Consul la » punition des horribles inventeurs de la machine » infernale. CRASSOUS n'étoit que l'organe de la

» voix publique, lorsqu'il voyoit les destinées de » la France se reposer sur la tête du grand » homme, auquel nous devons les succès de » Maringo, le traité d'Amiens, la loi du 18 » Germinal, et qui, par un mélange étonnant » de lumières, de modération et de courage, a » fixé les limites du mouvement révolutionnaire, » et jeté, par les conceptions les plus brillantes, » les fondemens de la prospérité nationale.

» Ramené par les circonstances sur le théâtre, » jusqu'alors si mobile et si orageux, du Gou- » vernement, CRASSOUS méritoit par ses vertus » de s'y asseoir de nouveau dans une époque où » la fixité et la bonté des principes assuroient » la durée de leur application au bonheur du » peuple. Un sénat nombreux, régulateur d'un » mouvement nécessaire qu'il n'a point imprimé, » et conservateur des lois qu'il ne peut ni produire » ni faire exécuter, est le gardien de la consti- » tution d'un grand empire. C'est dans son sein » que les sages qui le composent, trouvent une » retraite honorable et la récompense des vertus » civiques. CRASSOUS y fut admis le 28 nivose » an 9 : il eut l'honneur d'être proposé en même » tems par le Corps législatif, le Tribunat et le » premier Consul : cette réunion de suffrages » lui assuroit la place ; mais une erreur de ré- » daction dans les messages de présentation ayant » obligé le Sénat d'ouvrir un scrutin, il eut l'hon- » neur singulier d'être élu par le vœu même du » Sénat et celui des trois autorités qui concourent » à l'élection.

» Le genre de repos que cette nouvelle dignité

» procuroit à CRASSOUS, et auquel il avoit tant
» de droits, étoit malheureusement devenu un
» besoin impérieux : sa santé, altérée depuis
» quelques années, l'obligeoit d'observer les plus
» grands ménagemens, et le dépérissement, dans
» lequel l'avoit jeté une sorte de marasme, le
» força de revenir à Montpellier, dans le mois
» de thermidor dernier, pour y respirer l'air natal
» et profiter des secours des célèbres médecins
» de cette ville. La fatigue du voyage accéléra le
» triste événement que redoutoient sa famille et
» ses amis; il leur fut enlevé le 23 fructidor
» suivant ».

Les bornes d'un extrait ne permettent point de s'étendre sur toutes les parties de cette notice, dont l'auteur a plus cherché à peindre l'homme public que l'académicien; il a cependant rendu justice, sous ce dernier rapport, aux talens du Citoyen CRASSOUS; il fut admis avec applaudissement en l'an 4, dans le sein de la Société de Montpellier, lorsque cette Compagnie se forma sur les débris de l'ancienne Académie, et qu'elle résolut de s'adjoindre plusieurs littérateurs distingués. Le Citoyen CRASSOUS étoit neveu et gendre de feu Mr. ROMIEU, l'un des Membres les plus zélés de la Société primitive, connu dans le monde savant par plusieurs découvertes. Il avoit appris de lui à aimer et à cultiver les sciences, et il avoit mérité d'épouser sa cousine germaine, bien digne par ses vertus d'avoir uni sa destinée à un citoyen, dont les appréciateurs du vrai mérite déploreront long-tems la perte.

Cet éloge est terminé par un trait remarquable

quable de la vie du Citoyen CRASSOUS, au moment où elle touchoit à son terme, et qui doit être rapporté, parce qu'il peint sa philosophie.

» CRASSOUS prévoyoit sa fin prochaine, et » n'ignoroit pas qu'ayant occupé l'une des dignités » les plus éminentes de l'Etat, il seroit, après » sa mort, l'objet de ces soins fastueux qui envi- » ronnent la tombe de l'homme en place. Il dé- » clara à l'un de ses meilleurs amis qu'il desiroit » d'être enterré sans pompe et sans éclat. Peut- » être la réflexion lui eût elle fait sacrifier cette » idée, qui honore son caractère, à une considé- » ration importante écartée par sa modestie, et » puisée dans la nécessité de décerner des honneurs » funèbres à ceux qui ont bien mérité de la » Patrie : convenance qui peut paroître essen- » tielle dans une République naissante. Mais sa » volonté a été respectée. Le Préfet de ce Dépar- » tement (1) en déférant, comme son ami, à » un pareil desir, est venu avec la noble simpli- » cité qui le caractérise, se confondre avec un » petit nombre de personnes qui environnoient le » cercueil. Le silence de la nature au déclin du » jour : le silence plus expressif encore de l'amitié : » telles ont été les circonstances d'une cérémonie » aussi touchante que simple, où nulle distraction » n'a pu atténuer le sentiment de la douleur, et » où la pensée toute entière se reposoit sur » l'homme juste, sur le sage républicain qui des- » cendoit au tombeau ».

---

Le Citoyen NOGARET.

Dans cette même séance le Citoyen PAULIN CRASSOUS, correspondant de la Société, lui a offert un exemplaire de l'ouvrage qui a pour titre. . . . . .

Voyage sentimental de STERNE, suivi des Lettres d'YORICK à ÉLISA, traduction nouvelle par PAULIN CRASSOUS, à Paris chez P. DIDOT, au Louvre, galeries, N°. 3, et chez F. DIDOT, rue de Thionville, N°. 1850.

---

FRENAIS avoit tâché d'imiter STERNE et n'avoit guère réussi qu'à le contrefaire. CRASSOUS l'a traduit. Sa traduction peut être regardée comme un livre classique. Toutes les difficultés que présente l'auteur Anglais y sont parfaitement applanies ; l'inégalité, la singularité, la bizarrerie de son style y sont imitées autant que la différence des langues a pu le permettre ; c'est en général un modèle d'élégance et de fidélité.

Le troisième volume ne renferme que des notes ; mais ces notes sont pleines de remarques intéressantes, d'observations curieuses, de savantes recherches. L'auteur a trouvé l'art d'y réunir deux choses qu'on voit rarement ensemble, le goût et l'érudition.

---

De l'Imprimerie de TOURNEL père et fils. An 10.

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES

### DE MONTPELLIER.


## N.° XI.

## EXTRAIT des Observations sur la Jaunisse des Arbres, Lues à l'Assemblée Publique du 16 Floréal an 10;

Par le Citoyen DANYZY.

ON sait en général que la Jaunisse des végétaux est due à la pourriture de leurs racines, au défaut de substance d'un sol peu profond, et au ver blanc du hanneton, qui ronge ces mêmes racines.

Le Citoyen DANYZY a aperçu d'autres causes qui lui ont paru mériter l'attention des cultivateurs.

Parmi les arbres ou arbrisseaux qui sont le plus sujets à cette maladie, on doit distinguer ceux qui vont au loin soutirer les sucs nécessaires à leur végétation, et parmi ceux-ci, ceux qui exigent un terrain humide. Mais lorsque l'humidité que demande constamment cette espèce d'arbre vient à tarir par une cause quelconque, les racines demeurent à sec, sans action, et pourrissent; de là cette couleur triste de la plupart des arbres placés sur le bord des fossés d'arrosage, à peine alimentés par un très-petit ruisseau, qui est souvent absorbé par les chaleurs de l'été

C'est ce que l'on peut remarquer dans les jardins d'agrément où, sans trop consulter l'étendue de terrain humide, nécessaire aux peupliers et aux saules, on a cru pouvoir compter sur la fraîcheur précaire de semblables rigoles, notamment pour le saule pleureur, que l'on plante assez communément au pied des dégorgeoirs de certaines pièces d'eau, où après les deux premières années d'une végétation assez vigoureuse, on les voit jaunir, même en croissant encore, se rabougrir, et ne laisser bientôt apercevoir au lieu de ces branches flottantes, de cet épais et brillant parasol, que de longues verges dénuées de cette verdure intéressante qui en fait seule le principal agrément.

Une Jaunisse semblable est sans doute sans remède, et tout terrain dont la fraîcheur ne peut être constamment entretenue, ou est sujette à disparaître en tout ou en partie, doit être regardé comme absolument impropre à y élever de tels arbres.

Il en est à peu près de même des arbres qui peuvent très-bien végéter dans les terrains secs, lorsque provoqués par une humidité factice ou accidentelle, ils poussent du chevelu qui se dessèche également chaque été, comme on l'observe sur les arbres au pied desquels on cultive des herbes potagères, qui exigent des arrosemens abondans, ou sur les nouvelles plantations auxquelles on prodigue l'eau pendant les premières années, et que l'on cesse tout à coup d'arroser.

De jeunes oliviers qu'on avoit traités de cette manière, ont présenté au Citoyen DANYZY une observation de ce genre: ils périrent tous presque subitement, lorsqu'à la mort du propriétaire laborieux qui les cultivait, ils furent abandonnés aux seuls soins de la nature (1).

Ce n'est donc que par une sage graduation que l'on doit priver peu à peu les arbres des arrosemens auxquels on les avoit accoutumés; sans cette précaution, la Jaunisse survient, et on voit, dit le Citoyen DANYZY, l'écorce se rider, s'oblitérer, et l'arbre cesser tout-à-coup de donner des signes de vie (2).

La Cigale, si commune dans nos contrées, est aussi, suivant le même observateur, une cause non équivoque de la Jaunisse des arbres (3); c'est dans l'état de fausse nymphe qu'elle est véritablement meurtrière (4); on la trouve, pendant sa vie souterraine, dont la durée est tout au moins de deux ans et même plus, selon que la température est plus ou moins favorable au passage de cet état de fausse nymphe à celui d'insecte parfait.

Cramponnées à demeure l'une à la file de l'autre avec leurs forts crochets et leurs trompes sur la partie supérieure, quelquefois latérale, des racines qu'elles sucent presque sans relâche, les Cigales changent peu de position, et seulement selon les degrés d'altération de l'écorce. Elles humectent dans cette position stationnaire, la terre qui les entoure, de la sérosité qu'elles stercorent continuellement, et cette terre réduite en boue grisâtre ou noirâtre ne contribue pas peu à convertir les plaies faites par les piqûres, en callosités, en chancres, plus ou moins funestes (5).

Cet insecte doit être regardé comme un véritable ennemi des arbres, et il n'est guères possible de les en délivrer qu'en lui donnant la chasse comme aux chenilles, aux papillons, aux pucerons, en les détruisant sous toutes ses formes (6), sur-tout en l'attaquant dans son état de fausse nymphe jusques dans ses repaires les plus profonds. Le Citoyen DANYZY a employé avec succès les eaux des lessives, pour les faire périr, en délayant dans ces eaux du marc d'huile d'olive. Il en fit le premier essai, il y a trois ans sur deux poiriers atteints de Jaunisse, après s'être assuré par des fouilles qu'elle étoit due à la nymphe cigale; et ces arbres, qui étaient très-languissans, reprirent par degrés leur première vigueur. Dès la première lotion, ou tout au plus dès la seconde, les feuilles qui étoient jaunes et flétries, se relèvent; peu de jours après, le tour de leurs nervures, à commencer par les principales, se colore, et la couleur verte, en augmentant d'intensité du centre à la circonférence, paroît comme des traits *barochés* sur plus ou moins de largeur,

mais leurs bords restent jaunes jusqu'à leur chute; de manière qu'elles ont un aspect panaché de vert et de jaune pâle.

A la seconde séve, les nouvelles pousses n'offrent plus cette bigarrure, et c'est alors le signe certain de la guérison complette, et de la destruction absolue de cet insecte, si peu mal-faisant en apparence, et qu'on ne soupçonneroit pas de nuire, si l'on ne s'étoit assuré que sa manière de vivre sous terre est semblable et peut être comparée à celle du puceron au dehors.

## *NOTES* (a).

(1) Ces oliviers avoient été plantés de rejetons bien enracinés et d'environ 0, 02m. de diamètre dans une assez bonne terre de vigne, par le Citoyen DURAND, garde-magasin de la citadelle de Montpellier; ils étoient parvenus à la grosseur de 0, 05m.

(2) C'est en vain qu'on essaie par des engrais liquides, des arrosemens abondans, de rappeler à la vie les arbres qui sont dans cet état; j'ai éprouvé que ce procédé est toujours trop tardif

(a) Ces notes remises par l'auteur depuis la lecture de son mémoire, ont paru mériter d'être imprimées, à cause des faits intéressans qu'elles renferment.

et n'arrête point le mal. En effet, l'écorce desséchée et contenant peu de substance pendant son adhérence aux racines, se gonfle, se détache par l'effet d'une sorte de fermentation produite par l'humidité inélaborée de ces mêmes arrosemens, et laisse échapper ce peu de substance qui alimente encore quelques chétifs bourgeons, à peu près comme dans certains arbres récemment plantés, que l'on voit périt tout à coup sous l'apparence d'une bonne reprise, au premier mouvement de la sève qu'ils recèlent. On peut remarquer, en les arrachant, que quoique la racine soit absolument noire, moisie, dépouillée d'écorce jusqu'au collet, les branches ont encore quelques parties vertes avec quelques feuilles. C'est là précisément l'accident qu'on appelle vulgairement *retour de séve*, et qu'on caractériseroit bien mieux, dans le cas dont nous parlons, en le nommant *défaut de séve*, parce que dans le vrai il n'affecte que les arbres transplantés avec négligence.

(3) Il y a environ trois ans que je perdis plusieurs arbres qui périrent presque subitement : c'étoient des abricotiers, des coignassiers, des pruniers, et notamment de jeunes poiriers de la plus belle venue greffés sur coignassier. Je remarquai qu'ils étoient placés dans les parties de mon jardin d'où sortoient annuellement le plus de fausses nymphes de Cigales ; je me rappelai que j'en avois souvent trouvé qui étoient accrochées aux racines même des arbres, au pied desquels elles venoient se suspendre au tems de leur métamorphose. Persuadé que la multitude de ces insectes ne pouvoit qu'être très-nuisible par la seule succion des racines, je *déplantai* avec soin un jeune coignassier

qui étoit constamment affecté de Jaunisse à chaque feuillaison ; les bourgeons pauvres et rabougris m'annonçoient sa perte prochaine ; la séve très-active alors, y circuloit à peine ; les racines (dont plusieurs se trouvèrent chargées sur près d'un demi-mètre de longueur de quinze à vingt de ces fausses nymphes, les unes prêtes à se développer dans l'année, et les autres dans la suivante), étoient pleines de callosités suintantes ; et, si comme l'assurent plusieurs auteurs, le ver blanc qui donne naissance au hanneton dévastateur, est une cause de Jaunisse, il étoit bien difficile de ne pas accuser aussi celui que produit notre Cigale. On sait et l'on peut aisément remarquer que celle des deux Cigales qui ne chante point, dépose des œufs, au moyen d'une tarière dont elle est armée, dans des trous qu'elle pratique sur les tiges basses ou menus rejetons de bois mort des arbres à moëlle, tels que le figuier, le mûrier, la ronce, le groseiller, et autres semblables auxquels elle s'attache de préférence. C'est de ces œufs que sortent de très-petits vers blancs ou larves à six pattes, qu'il ne faut pas confondre avec un autre ver sans pattes qu'on y trouve, et qui est la larve d'une espèce de mouche ichneumone, laquelle pond dans ces trous déjà faits des œufs qui n'éclosent que pour se nourrir de ceux de la Cigale. Ces larves, en sortant de leur berceau presqu'aussitôt que les œufs y ont été déposés, courent sur la terre, s'introduisent par les gerçures ou fentes occasionnées par la sécheresse, notamment autour du pied du tronc même des arbres où elles descendent perpendiculairement, et préférant les racines horizontales aux pivotantes, elles y prennent la forme de fausses nymphes.

(4) Elle ne le seroit guères moins à l'extérieur si, plus agile, elle n'étoit continuellement détournée de se fixer à demeure, comme le puceron, sur une même tige, soit par l'instinct qui dans l'état parfait porte les individus de sexe différent à se rechercher, soit par le besoin de choisir leur nourriture sur les corps des tiges et des branches des arbres dont la porosité offre un accès à la trompe imperceptible ou suçon que cache l'espèce de bec creux dont est pourvu cet insecte, non seulement dans ce dernier état, mais aussi dans celui de fausse nymphe.

(5) Je soupçonnerois volontiers cette sérosité d'être de la même nature que celle que rendent les pucerons, puisque les fourmis, les mouches, les guêpes et même les papillons fréquentent avec autant d'acharnement les branches ou troncs d'arbres que la Cigale affecte le plus importunément, et sur lesquels j'ai remarqué en plus grande quantité la défection qu'elle éjacule ordinairement, lorsqu'on la poursuit, et surtout une espèce de suintement imperceptible, que l'on peut voir avec un peu d'attention pointiller vers les piqûres, où l'on aperçoit des taches livides humides ou glutineuses, particulièrement sur les parties lisses ou unies des écorces les plus substantielles; ce que j'observe annuellement sur un poirier de bergamote d'automne, où cet insecte paroît s'attacher par une prédilection très-prononcée, étant vraisemblablement attiré par l'écorce grasse et tendre qui caractérise essentiellement cette espèce, sujette par cela même à se maculer ou à devenir galeuse.

(6) Pour cela, il faut, pendant leur ponte ou au plus tard avant la fin de l'automne où leurs œufs éclosent, (et qui, suivant les Naturalistes les moins exagérés, s'élèvent au nombre de 400 à 500) enlever et brûler très-exactement tous les bois secs où ils sont déposés, ce qu'il est aisé de reconnoître, aux petites perforations, rangées à la file les unes des autres et très près, et que l'écorce soulevée à chaque entrée rend fort apparentes; il faut détruire autant de Cigales qu'on en peut atteindre, et de préférence les femelles, qu'il faut chercher sur les parties inférieures des végétaux qu'elles occupent ordinairement, tandis que les mâles se font beaucoup entendre au-dessus même du sommet des branches des arbres les plus élevés, et dont il ne faut pas cependant négliger de diminuer le nombre chemin faisant, lorsqu'ils ne sont pas trop alertes dans leur fuite, ce qui fait perdre du tems. J'observerai à ce sujet que les petites espèces de Cigales, heureusement moins communes, principalement dans les jardins, le sont à tel point, qu'il est fort difficile de les saisir, excepté au moment de leur métamorphose, c'est-à-dire, celui où elles travaillent au dépouillement de leur fourreau de fausse nymphe; moment très-favorable dont il faut profiter pour les écraser toutes sans exception, et avec d'autant plus de raison, qu'elles n'ont point, dans cet état, de caractère distinct de sexe.

## *EXTRAIT d'un Mémoire sur le Jugement que les Prêtres de l'Égypte avoient le droit d'exercer sur les Morts :*

*Lu à l'Assemblée Publiqae du* 16 *Floréal an* 10,

Par le Citoyen DURAND.

CE Mémoire, qui fait partie d'un ouvrage considérable ayant pour titre : *Usages Civils et Religieux des Anciens Peuples*, et dont le Citoyen DURAND a lu déjà plusieurs fragmens à la Société, renferme des recherches sur un usage civil et religieux qu'on a prétendu n'avoir existé qu'en Égypte. « Les Prêtres y jugeoient, dit-on, les Souverains » après leur mort ; on a feint d'ignorer que ce » jugement s'étendoit sur tous les Citoyens ». Le dessein de l'auteur a été de comparer cette institution avec celles qu'on rencontre chez d'autres Peuples, et d'examiner si elle ne pourroit pas s'adapter à notre Gouvernement.

Il observe 1°. , d'après DIODORE de Sicile ; que le jugement avoit lieu en présence de tout le Peuple assemblé. « L'attente de ce jugement » retenoit chaque particulier dans l'exacte obser- » vation de ses devoirs.

» Les lois , ajoute l'auteur , n'atteignent les » hommes que pendant leur vie ; elles s'arrêtent » à ce terme ; les Philosophes de l'Égypte, dans » leurs conceptions profondes , avoient imaginé » un supplément à ces lois ; ils avoient su at- » tacher fortement leurs contemporains à une » opinion , qui , en les intéressant pendant leur » vie , leur faisoit craindre d'être flétris lorsqu'ils » n'existeroient plus ».

On sent combien cette institution imposante devoit influer sur les mœurs , et les avantages qu'en retiroit le Gouvernement , en décernant en public l'éloge ou le blâme sur la mémoire d'un Citoyen. Tant que cet usage conserva sa pureté primitive, il fit une impression forte et durable ; « mais lorsque le prêtre s'en empara , qu'il devint » juge lui-même des actions des morts , lorsque » de sa propre autorité il lui substitua une con- » fession publique qu'il prononça lui-même ; lors- » qu'il fut en son pouvoir d'accorder ou de re- » fuser l'éloge , l'ancienne coutume s'évanouit ».

2°. L'auteur examine si les Égyptiens ont été

seuls en possession d'exercer cet acte civil et religieux, et il le retrouve chez d'autres Peuples.

« Les femmes des nègres, dit-il, sont exclu-
» sivement chargées de prononcer les oraisons
» funèbres; elles savent attendrir non-seulement
» par l'exaltation de leur langage, mais encore
» par la douceur de leurs voix, sur-tout par leurs
» larmes, dont la touchante magie en arrache
» à tous les yeux ».

Les chants funéraires qui contenoient les louanges des morts, étoient en usage parmi les Bretons et les Gaulois, et ils en regardoient la privation comme le plus grand des malheurs.

Les Hébreux enterroient leurs Rois avec pompe dans le tombeau de DAVID, lorsqu'ils avoient été justes; ils les déposoient sans cérémonie dans un lieu de repos, lorsqu'il s'étoit élevé des plaintes fondées contr'eux.

Suivant AMELOT DE LA HOUSSAYE, on examinoit la conduite du Doge de Vénise à sa mort; le résultat servoit de règle aux honneurs funèbres qu'on devoit lui rendre.

Des recherches nombreuses, développées dans ce mémoire, prouvent que plusieurs Nations ont suivi l'exemple des Égyptiens, mais que l'institution a été dénaturée, et qu'on n'y reconnoît plus l'objet primitif qui en faisoit la bonté.

3°. Ne pourroit-on pas faire revivre cet usage, en l'adaptant à nos mœurs ? C'est la question que l'auteur traite dans la troisième et dernière partie de son mémoire. Après nous avoir reproché un peu d'indifférence sur cet objet, le Citoyen DURAND observe que « les Citoyens ne doivent pas être » insensibles à l'honneur de leur mémoire.

» Qu'après la mort de l'homme attaché à des » fonctions publiques, dit-il, on juge sa mémoire; » qu'un tribunal s'assemble, que sa vie soit *dé-* » *roulée* toute entière, qu'on examine ses actions, » qu'on l'accuse, qu'on le défende, que le ju- » gement soit prononcé avec solemnité, que son » nom soit inscrit sur une simple colonne où » l'on gravera les noms des gens de bien, qu'il » soit permis d'ajouter à son nom l'épithète de » *glorieuse mémoire*.

» S'il n'est pas jugé digne de cette distinction, » que sa mémoire soit condamnée et flétrie, que » son corps soit déposé dans le tombeau, sans » honneur, sans cortége, etc »...

Nous ne suivrons point l'auteur dans les réflexions que lui suggère l'idée principale d'emprunter aux Égyptiens une coutume qui peut avoir la plus heureuse influence sur les mœurs, ni dans les modifications dont elle peut être susceptible parmi nous. Il nous suffit d'avoir indiqué d'une manière générale un écrit où l'érudition se montre

à côté de vues morales, très-intéressantes par leur nature, qui, sans être exemptes d'objections, méritent d'être pesées par la sagesse et la politique des Gouvernemens.

---

# LEÇONS ÉLÉMENTAIRES DE MATHÉMATIQUES,

Par le Citoyen TEDENAT.

---

Le Citoyen Tedenat de l'Institut national et correspondant de la Société lui a offert un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier, et qui a pour titre :

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES DE MATHÉMATIQUES. Deuxième partie. Contenant un supplément aux élémens d'Algèbre, l'application de l'Algèbre à la Géométrie, et les principes du calcul différentiel et du calcul intégral. deux volumes in 8°.

Nous insérons ici l'avertissement que l'auteur a mis à la tête du premier volume, et dans lequel il a fait lui-même une sorte d'analyse de son ouvrage; ouvrage qui, malgré son titre modeste, et quoiqu'on y trouve en effet toute la clarté des livres vraiment élémentaires, renferme bien autre chose que des élémens.

# AVERTISSEMENT.

L'OUVRAGE que je présente aujourd'hui au public a déjà été annoncé à la suite de mes Leçons Élémentaires d'Arithmétique, d'Algèbre et de Géométrie, qui ont déjà paru, et dont celui-ci fait partie. J'ai cherché à le rendre le plus intéressant qu'il m'a été possible, par le grand nombre de vérités utiles que j'y ai rassemblées, et dont la plupart étoient encore éparses dans les collections académiques ou dans les ouvrages originaux des grands Géomètres qui les ont découvertes. Dans l'état actuel de l'analyse, j'ai pensé qu'un Traité Élémentaire de cette science, destiné à ceux qui veulent pénétrer un peu avant dans l'étude des Mathématiques, devoit renfermer toutes les théories nouvelles qui peuvent introduire dans leur esprit le germe des plus précieuses découvertes : ces théories se trouvent répandues dans les ouvrages d'EULER, de DALEMBERT, de LAGRANGE, de LAPLACE, de COUSIN, de LEGENDRE, de BOSSUT, de LACROIX...etc. dans les leçons de l'École Normale, dans les cahiers de l'École Polytechnique; c'est aussi dans les écrits de ces grands Géomètres que j'ai puisé, comme dans

une source pure et abondante, la plus grande partie des vérités contenues dans ce volume: elles sont divisées naturellement en deux classes; les unes regardent l'analyse des anciens, les autres ont pour objet l'analyse des modernes.

Dans la première partie, on trouvera réunies un grand nombre d'observations nécessaires sur la composition et décomposition des équations numériques en facteurs simples ou doubles réels, sur la nature et le signe des racines, sur la transformation d'une équation en une autre dont les racines ont tel rapport qu'on voudra avec la proposée: on y trouve encore la démonstration de HUDDES sur les racines égales, de celle de DESCARTES sur le nombre des racines positives ou négatives, et plusieurs autres théorèmes sur les fonctions symétriques ou invariables, sur l'équation aux quarrés des différences, sur la possibilité de résoudre toute équation de degré pair en facteurs doubles réels.

La résolution générale des équations y est traitée avec ordre et précision. Après avoir fait connoître la méthde de CARDAN pour les équations du troisième degré, et celle de LOUIS FERRARI pour les équations du quatrième, on a développé avec détail la méthode de LAGRANGE, déduite de la considération des fonctions des racines. Enfin cette partie de l'analyse est ter-

minée par la résolution des équations par approximation, par l'exposé des différentes méthodes connues d'élimination, et par quelques notions des nombres figurés et des séries récurrentes.

Vient ensuite la théorie des fonctions analytiques, devenue si intéressante par les travaux de LAGRANGE; elle nous a fourni le moyen de démontrer d'une manière générale et rigoureuse, le binome de NEWTON, et de compléter la théorie des logarithmes et des sinus qui n'étoient pour ainsi dire qu'ébauchés dans les deux premiers volumes.

L'application de l'Algèbre à la Géométrie comprend les propriétés de la ligne droite d'après son équation, et celles des courbes du premier ordre, déduites de l'équation générale de ce degré à deux indéterminées. Après avoir appris à construire l'équation générale du premier degré, j'analyse les différens cas de l'équation complète et indéterminée du second degré, et les différentes configurations de courbes qui en résultent, et qu'on peut regarder comme des modifications d'une même courbe représentée par l'équation générale: on examine ensuite les propriétés générales et particulières de ces courbes: on y donne la transformation des coordonnées que l'on applique à la recherche des diamètres conjugués et à celle des tangentes; l'on y trou-

vera les formules générales des sous-tangentes, des sous-normales, des rayons de courbure... etc. déduites des méthodes de DESCARTES, de FERMAT, de LAGRANGE; enfin une démonstration synthétique de l'identité des courbes du premier ordre ou lignes du second ordre, avec les sections faites par un plan dans un cône. La théorie générale des sections coniques est suivie de la description de plusieurs autres courbes algébriques ou transcendantes, et de quelques observations sur les affections générales des courbes, et sur leur usage dans la résolution ou la construction des équations algébriques.

La seconde partie comprend les Élémens du Calcul des Différences finies et du Calcul Différentiel et Intégral; les variations que ces nouveaux calculs ont éprouvées dans l'exposition des principes pouvoient être regardées comme un motif d'incertitude ou d'obscurité, et il étoit de la plus grande importance pour les progrès de l'analyse, de fixer les vrais élémens de la nouvelle doctrine: c'est ce que LAGRANGE a fait dans sa théorie des fonctions analytiques, que nous avons fait connoître dans la première partie. Mais il restoit encore à faire voir la conformité entre la théorie des fonctions analytiques, le calcul différentiel et la méthode des limites. J'ai donc exposé séparément les principes de ces différentes

méthodes, je les ai comparées entr'elles, et les ai appliquées ensuite à la solution des mêmes problêmes.

En composant cet ouvrage, je n'ai eu d'autre but que de préparer les élèves qui fréquentent les Écoles Centrales, à étudier avec fruit dans les livres originaux les théories dont je ne leur présente que l'analyse, et dans laquelle je n'ai souvent fait que rétablir les calculs intermédiaires nécessaires pour l'intelligence du texte. Ceux qui se préparent pour les examens de l'École Polytechnique, trouveront dans ce volume, et dans les deux qui précèdent, toutes les théories énoncées dans le programme de cette École, démontrées d'après les principes de LAGRANGE et de LAPLACE, conformément aux avis du Ministre de l'Intérieur, dans sa circulaire du 9 ventose an 8. Cet ouvrage élémentaire et celui de Lacroix, sont les seuls que je sache rédigés d'après ces principes: on ne sera donc pas surpris qu'ils se ressemblent souvent par le choix des matières et par la manière dont elles sont traitées; j'avouerai même ici, avec reconnoissance, que les ouvrages de cet habile Géomètre m'ont été d'un grand secours: dépourvu de la plus grande partie des livres originaux, privé du conseil et des avis des personnes éclairées, je n'ai pu consulter que ses Leçons Élémentaires et son Calcul Différentiel

et Intégral, ouvrage le plus complet en ce genre qui ait encore paru. J'ai été obligé de rappeler souvent d'anciennes idées ou de travailler sur des notes isolées et sans ordre. Quelque soin que j'aie mis à la rédaction de cet ouvrage, je sens qu'il peut s'y être glissé quelques inadvertances indépendantes des fautes typographiques ; je réclame l'indulgence du lecteur, en faveur des vérités utiles que l'ouvrage renferme, et de l'avantage qu'il peut en retirer.

De l'Imprimerie de TOURNEL père et fils. An 10.

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES

### DE MONTPELLIER.

## N.° XII.

*De la Géographie physique ou naturelle, considérée comme devant frayer la voie, tant à la Géographie astronomique ou mathématique, qu'à la Géographie politique ou civile: esquisse, dont les principaux fragmens ont été lus à la Société, dans la séance publique du 16 Floréal, an X.*

Par le Citoyen J. Alexandre Carney, Professeur à l'École Centrale de l'Hérault.

N. B. 1°. Le dixième et dernier §., ainsi que le fonds tout entier et la majeure partie des développemens, soit du §. premier, soit du §. préliminaire, consti-

tuoient depuis long-tems une esquisse primitive, dont il fut fait lecture par l'auteur même, à l'ancienne Société des Sciences de Montpellier, plus d'un an avant la suppression des Académies.

2°. Si quelqu'un s'étonne qu'en esquissant une Géographie physique, destinée pour la première jeunesse, nous ayons employé plusieurs termes, dont il auroit lieu de penser qu'elle ne saisiroit que difficilement l'explication, il est prié de voir par avance la note *t*.

. . . . . ἀείδειν
Καὶ πολιαμὲς, πόλιάς τε, . . . . . .
. . . . . πολλὴν ἄλα μετρήσασθαι,
Οὔρεά τ'ἤπειρόν τε, καὶ ἀιθερίην ὁδὸν ἄστρων.

DENYS : *Description de la Terre.*

IL y a quarante ans précis que le célèbre *Philippe* BUACHE, soulagé dans quelques détails par des élèves intelligens et pleinement imbus de ses principes, publia sur les trois branches de la Géographie, toutes les trois énoncées dans le titre de l'esquisse présente, des tableaux approuvés plusieurs mois auparavant par l'Académie des Sciences de Paris. Ce qu'il y expose de plus remarquable, est relatif à la Géographie naturelle, qui traite avant tout, de la configuration du globe ou des eaux et des chaînes des mon-

tagnes [*a*]. Mais peut-on rien voir de plus simple et de plus intéressant, que l'idée qui lui fait envisager un fleuve avec toutes les rivières qu'il reçoit, comme un arbre dont le pied est à l'embouchure ou dans le rivage de la mer ?

*Nicolas* BUACHE dans sa *Géographie élémentaire*, s'est fait une loi de marcher sur les traces de son oncle ; il ne passe jamais aux villes ni aux autres détails de la partie politique d'un état, sans avoir énoncé les montagnes et les rivières les plus considérables qui le coupent et l'arrosent [*b*] : et c'est aussi la méthode d'un autre membre de l'institut, du Citoyen MENTELLE [*c*].

---

[*a*] *Buache* avoit déjà inséré des mémoires sur le même sujet, dans le Recueil de l'Académie, années 1752 et 1754.

[*b*] Au commencement du premier tome de l'ouvrage cité, il parle, pendant 8 ou 9 pages, de la division des continens et des mers par les chaînes de montagnes : et dans sa description particulière de la FRANCE, tome II, pag. 650, il détermine d'abord la situation de cet État par la longitude et la latitude, et en assigne les bornes politiques. Ensuite, après avoir dit quelque chose de son climat, de son commerce et surtout de ses révolutions, quelque chose encore de son Gouvernement, de sa religion et de ses mœurs, il consacre une page à nos montagnes et 2 ou 3 à nos rivières : et ce n'est qu'alors, qu'il entre dans le détail de nos 32 anciennes provinces, dont il fait autant d'articles séparés.

[*c*] Cet auteur vient de publier un ouvrage qui a pour titre : *Cours de Cosmographie, de Géographie, de Chronologie, et d'Histoire ancienne et moderne, en 3 vol.* in-8°. Dans le premier, il conduit l'Univers jusqu'aux croisades : mais, avant de se livrer aux détails de la partie politique ou civile, il s'occupe pendant plus de 15 pages, de la partie de la géographie physique, relative aux eaux et aux montagnes.

Cependant, malgré la pratique de ces deux hommes célèbres, et de quelques autres géographes, il en est encore qui s'obstinent à se lancer, pour ainsi dire, *ex abrupto*, dans la Géographie civile, sans paroître se douter de la préexistence d'une Géographie naturelle : et néanmoins, abstraction faite de l'antériorité, que celle-ci est diversifiée! qu'elle est attachante! qu'elle est supérieure à la Géographie politique ou civile!

## §. PRÉLIMINAIRE.

### *De la Configuration du Globe terrestre.*

Quel homme, pour qui l'humanité n'est point étrangère, goûteroit autant de satisfaction à charger sa mémoire du nom des princes, sous les lois desquels ont coulé le *Maragnon*, le *Nil*, le *Gange*, le *Danube*, et des capitaines qui en ont ensanglanté les rives, ou à suivre sur la carte l'emplacement des murailles qu'éleva la politique entre *Derkous* et *Périnthe*, entre l'*Écosse* et l'*Angleterre*, entre la *Chine* et la *Tartarie*, qu'à parcourir en idée la crête de ces murs ramifiés à l'infini, que destina la nature au partage et à la distribution des pluies dans la magnifique habitation de l'homme; la crête sur-tout des plus massifs et des plus élevés d'entre ces murs, connus sous le nom d'*Alpes*, de *Pyrénées*, d'*Atlas*, de *Taurus*, de *Cordilières*, de ces digues énormes, de ces boulevards à large base, qui trop sinueux dans leur direction et trop ondoyans dans leur faîte, pour présenter un ensemble à l'œil du voyageur, ne laissent pas d'offrir un cours sans

interruption dans les *plans profilés* [*d*] du physicien-géographe, et qui se repliant sur eux-mêmes, circonscrivent des espaces d'une étendue immense, dont le centre creusé profondément appelle et réunit les fleuves avec leurs rivières, et ces rivières avec leurs ruisseaux, ou pour s'exprimer plus généralement, les arbres aquatiques avec toutes leurs ramifications, engagées entre les ramifications des arbres montueux?

Ne pourroit-on pas envisager ces deux espèces d'arbres, comme deux rangées d'espaliers, faites pour se pénétrer mutuellement, et couchées sur un seul et même terrain disposé en rond et plus ou moins incliné; l'une montante et ayant à la base du glacis supposé la racine de ses troncs; l'autre descendante et ayant la racine des siens à la couronne du même glacis : de sorte qu'isolant le système aquatique d'une CONQUE ou BASSIN de son système montueux, on pourroit trouver une image assez ressemblante de celui-ci, dans un cirque dont les gradins seroient remplacés par un talus, sur lequel on appliqueroit des arbres en éventail, et de l'étendue convenable, pour que leurs dernières ramifications descendissent jusqu'auprès de l'arène; tandis que leurs pieds très-

---

[*d*] Par l'expression de *plans profilés*, j'ai voulu définir en quelque sorte, une méthode ingénieuse, mais très-peu connue et encore moins usitée, pour marquer rigoureusement sur les cartes marines ou terrestres, les hauteurs et les configurations du terrain. Voyez l'*expression des nivellemens*, *par M.* du Carla, *Paris*, *Cellot*, 1782, *in*-8°. de 111 pages avec une très-grande carte.

sensiblement plus hauts, paroîtroient sortir de la ligne, qui pourroit s'appeler *CIRCULO-CULMINALE*, comme déterminant le comble de l'enceinte du cirque?

Du reste, les arbres montueux et les arbres aquatiques ne se répondent pas un à un; mais un arbre de l'une de ces deux espèces répond à des moitiés d'arbres de l'espèce différente. C'est ainsi, que dans le midi de la France, nous voyons sur les toits de nos édifices, une tuile convexe répondre à des moitiés de tuiles concaves; et réciproquement, une tuile concave, à des moitiés de tuiles convexes.

En s'élevant par la pensée, de manière à pouvoir saisir le système entier des terres et des eaux d'une conque, on voit d'une part comment les fleuves ou troncs aquatiques, entés sut la mer intérieure ou grand RÉSERVOIR CENTRAL sont aux rivières ou branches du premier rang, ce que ces branches du premier rang sont à celles du second, et ainsi de suite en remontant jusqu'aux versures des moindres sources, et jusqu'à ces ravins insensibles, dont les pluies seules font reconnoître l'existence: comment, d'une autre part, les troncs montueux, lancés intérieurement vers le centre, et entés dans la concavité de la plus grande circonférence ou courbe extérieure de chaque bassin, sont aux files de montagnes qui constituent les branches du premier rang, ce que ces branches du premier rang sont à celles du second, et ainsi de suite en descendant jusqu'à ces dos-d'âne imperceptibles, qui ne se manifestent que par la division des eaux pluviales.

Il y a donc cette différence, pour la direction,

entre les arbres aquatiques et les arbres montueux, que les premiers sont entés sur la convexité de la circonférence du grand réservoir central, et les derniers dans la concavité de la ligne circulo-culminale. Du reste, c'est sur l'aire de la couronne renfermée entre cette ligne et le périmètre LITORAL du grand réservoir, que sont appliqués les divers entrelacemens de ces deux espèces d'arbres.

Il n'est pas nécessaire d'avoir étudié long-tems la Géographie, pour être à portée de se convaincre que telle est, si non *universellement*, du moins *généralement* l'organisation du globe terraquée.

Quel plaisir de suivre successivement les plus étendues d'entre les lignes aquatiques, et de remonter avec elles la pente, douce d'abord, puis escarpée de l'amphithéâtre, jusqu'à la rencontre de la circonférence, dont la surface agrandie, multipliée par des excrescences pyramidales, par de hideuses protubérances, par des difformités de toute espèce, acquiert, à raison de son développement, un nombre plus considérable de suçoirs qu'elle abreuve sans relâche dans les lacs suspendus qui les dérobent à nos regards! Quel plaisir de pouvoir contempler souvent, et toujours se représenter, dans l'instant même de leur naissance, sous la forme de brouillards de densité différente, cette multitude de nuages que le soleil ne cesse d'élever de chaque partie d'un bassin, mais sur-tout de son réservoir central, pour les livrer aux vents qui s'en font le partage! Quel plaisir enfin, de voir ces émanations de la mer, entraînées par les courans aériens, contre les barrières insurmontables, sur le penchant desquelles, elles passent

d'une course rapide à une espèce de stagnation; et, s'infiltrant dans leur masse, en alimentent les flancs caverneux; d'où bientôt elles s'échapperont en flots intarissables, jusques au sein de cette même mer à laquelle elles doivent leur origine; circulation merveilleuse, aussi constante que celle du sang dans les veines et les artères de l'homme, et qui fait comme autant d'êtres distincts et séparés, des diverses conques ou bassins, entaillés dans la superficie du globe terrestre, et dont plusieurs communiquent entr'eux par des ruptures partielles de la partie la plus élevée du périmètre qui leur est commune, tandis que les parties inférieures de ces conques ou bassins contigus, doivent, selon toutes les RÈGLES DE L'ANALOGIE, se maintenir séparées par des chaînes de montagnes sous-marines.

Le mode suivi dans les cartes géographiques est insuffisant, pour rendre ces diverses configurations avec fidélité: mais il existe une méthode bien propre à remplir *un jour* cet objet. — De tems immémorial, dans le dessin de l'architecture hydraulique, on a d'après l'observation, tracé sur une même carte, les hautes, moyennes et basses eaux d'un marais, d'un étang, etc. — Au milieu du dernier siècle, *Philippe Buache*, ayant sans doute remarqué que la peinture de ces trois différentes élévations des eaux, donnoit une certaine idée de la configuration du sol, imagina de supposer que dans le canal de la Manche, où la plus grande profondeur de la mer est de 60 brasses, l'eau diminuoit successivement de 10 en 10 de ces mesures, jusqu'à ce que l'Europe continentale finît par englober l'Angleterre. Traçant ensuite

les côtes de cette dernière contrée, ainsi que de la France, dans chacune de ces 6 hypothèses, il offrit aux yeux les moins familiarisés avec les objets scientifiques, la configuration très-approchée de la partie sous-marine du terrain dans ces parages. — *Du Carla*, [*voyez* la note *d*, p. 229] généralisant l'idée de *Buache*, a supposé que la mer franchissoit ses limites, et s'élevoit successivement, par hauteurs égales, jusqu'à couvrir les plus hautes montagnes. — Aujourd'hui le système est complet : et, si nous étions assez riches en renseignemens sur les inégalités du globe terraquée, nous pourrions en peindre la configuration, depuis le fond des abymes de la mer pacifique, jusqu'à la cîme la plus élevée des Cordilières.

Ce globe présentant par-tout deux espèces d'arrêtes : les unes saillantes, et qu'on pourroit nommer lignes *ORÉOGRAPHIQUES* ou DORSALES, puisqu'elles effleurent la crête ou le tranchant des chaînes de montagnes ; les autres rentrantes, et qu'on pourroit appeler lignes HYDROGRAPHIQUES ou *AQUILÉGES*, puisqu'elles rassemblent les eaux des deux parts (et c'est évidemment à ces dernières, que se rapportent les lignes LITTORALES ou rivages de la mer), il est évident que toute la surface de ce globe ne consiste que dans une multitude de facettes plus ou moins inclinées, et circonscrites par des lignes dorsales et des lignes aquiléges, qui sont, pour ainsi dire, les méridiens et les parallèles de la nature [*e*].

---

[*e*] On entend déclamer quelquefois contre l'extrême irrégularité de la surface de ce globe : et nous devons

En parcourant la surface et les côtes, par exemple, de ce pays à grands souvenirs, si cher

convenir qu'elle diffère étrangement d'un polyedre parfait à douze ou vingt faces : mais il s'en faut beaucoup que considérée en grand et abstraction faite des détails minutieux, elle ait toutes les défectuosités que lui reprochent si fort les amateurs de la règle et du compas, et que véritablement elle paroît avoir au premier coup d'œil.

Je sais qu'il est un certain nombre de LACS, qui forment, dans un bassin, une espèce d'ENCLAVE, jusqu'à ce que l'industrie humaine ait établi un canal de communication entr'eux et la mer ou une rivière : mais, considérons un de ceux qui se trouvent resserrés entre deux conques ; et nous serons forcés d'avouer que, quoiqu'on le rapportât à l'une des deux, il n'en résulteroit pas une véritable irrégularité. Le Géographe qui le mettroit ainsi en sous-ordre, au lieu de le classer à part, auroit pour but de ne pas multiplier à l'excès les grandes divisions ; et un pareil motif seroit une excuse très-légitime. — D'autres lacs, ceux, par exemple, de *Genève* et de *Constance*, sont traversés par une rivière : mais on ne doit les regarder que comme un épanouissement de la rivière même. — Et pour passer aux LACS qui sont de VÉRITABLES ENCLAVES, toute personne qui les regarderoit comme contrariant la division méthodique de la superficie de la terre, devroit inscrire aussi sur son catalogue, la moindre mare, la moindre flaque d'eau, la moindre grenouillère : mais, pour peu qu'elle y réfléchît, elle finiroit sans doute par reconnoître, que les nappes d'eau dont l'étendue est très-inférieure à celle du réservoir central, ne sont pas censées déroger au système du partage de la superficie du globe en grandes conques. — Et puis, les vraies enclaves aquatiques dont nous venons de parler, ne doivent se considérer dans le système montueux, que comme l'on considère, dans le système hydrographique des continens, les îles des fleuves, lesquelles ne sont taxées par qui que ce soit, d'altérer l'unité de leurs cours.

On ne doit pas juger plus rigoureusement le périmètre des conques. Celui de la méditerranée occiden-

aux véritables littérateurs, dont *tous les noms heureux sembloient nés pour les vers*, de la GRÈCE,

---

tale, par exemple, a trois brèches, dont deux sont formées par les détroits de *Gibraltar* et de *Messine*, et la troisième par le bras de mer compris entre le cap *Bon* et le cap de Sicile appelé *Boéo* : mais la réunion de ces trois brèches ne fait pas la trentième partie du périmètre. —— La conque de l'*Archipel* et de la *Propontide*, quoique d'une étendue assez médiocre, est entamée, d'une part, par le détroit de *Constantinople*, et de l'autre, par deux bras de mer, dont les montagnes sous-marines, décélées par plusieurs îlots, unissent l'île de *Crète* avec deux promontoires du continent, l'un appelé *Ténare*, et l'autre, *Cynosséma*, au nord de l'île de *Rhodes* : mais les trois coupures réunies ne font pas le demi-quart du périmètre de la conque.—— Si nous venons actuellement à supposer que la mer s'élève au point d'en submerger les sept autres huitièmes, la forme du bassin ne laissera pas d'être toujours la même : on auroit seulement lieu d'observer que son périmètre est tout entier au dessous du niveau de la *Méditerranée* et de *l'Océan*, comme celui du bassin de la mer *Caspienne* est tout entier au dessus.

Il est dit, dans la première *Encyclopédie*, article *Montagnes* [p. 677] que le Comte de *Marsigli* avoit eu le projet, sur la fin de sa vie, de prouver leur connexion, et que son livre devoit être intitulé : *OSSATURA TERRÆ*, l'*ossature de la terre* ; sur quoi le chevalier de *Jaucourt* fait cette remarque critique : « Toutes les » montagnes ne se continuent pas par une chaîne plus » ou moins grande. Il en est de considérables qui sont » très-isolées, comme l'*Etna*, le *Vésuve*, le *Pic-*» *d'Adam*, le *Pic de Teneriffe*, et quantité d'autres ». Mais, n'en déplaise à *Jaucourt*, le changement de pente dans le lit d'une rivière, une cataracte même, eût-elle dix fois la hauteur de celle de *Niagara*, n'interrompt aucunement la continuité du fil de l'eau, de la ligne aquilége, de l'arrête rentrante : c'est une vérité de fait.

pour dire encore plus par un seul mot ; quel avantage et quel plaisir ne trouveroit pas le lecteur d'*Homère* et de *Virgile*, à reconnoître la contiguité médiate ou immédiate, enfin la liaison oréographique, *existante dans le fait* parmi cette foule de montagnes qui rivalisent de célébrité ! L'*Athos*, l'*Hélicon*, le *Cyllène*, l'*Hémus* ; l'*Hymette*, l'*Ida* (berceau de Jupiter) ; le *Ménale*, l'*Œta* ; le *Lycée*, le *Pangée*, l'*Olympe*, le *Parnasse* ; le *Pélion*, le *Rhodope*, le *Pinde*, le *Taygète* ! Et la liaison hydrographique, *toujours perceptible à la vue*, qui unit, entre autres fleuves et détroits renommés, l'*Eurotas*, le *Pénée*, l'*Hellespont* ; l'*Hèbre*, le *Sperkhius*, l'*Euripe*, le *Céphise !*

---

Eh ! faudra-t-il uniformité de pente dans la crête des divers terrains qui dominent la mer, pour que l'on puisse dire qu'il y a connexion réelle? —— Ceci n'étant qu'une note, nous ne craindrons pas de hasarder une comparaison singulière, et qui par là même n'en sera que plus assortie au titre, énergique à la vérité, mais un peu baroque, que *Marsigli* se proposoit de donner à son ouvrage. Représentons-nous un chameau ou un dromadaire, plongé dans l'eau jusqu'au point de l'origine de sa queue. Un homme placé latéralement et muni d'une règle, pourroit fort bien, en la maintenant toujours parallèle à la surface du liquide, la faire appuyer sur la tête et de là sur tout le corps du quadrupède ; et cette règle rencontreroit en son chemin une ou deux éminences très-marquées : mais le seul énoncé de l'hypothèse fait sauter aux yeux, qu'on ne pourroit regarder ces éminences, comme interrompant en aucune manière la continuité de la ligne dorsale de l'animal, la continuité d'une *ossature* très-propre à donner une idée de celle dont vouloit s'occuper *Marsigli*.

## §. I.

### *Admission sur les cartes de Géographie naturelle des* principales villes (existantes ou détruites indistinctement) : *mais exclusion sévère de toute espèce de circonscription civile ou politique.*

Que dirons-nous des VILLES qui se remarquent sur plusieurs des facettes dont nous avons parlé ? à quelle branche les rapporterons-nous ? A la Géographie naturelle ? ou à la Géographie civile ? Il est certain qu'elles sont l'ouvrage des hommes, et qu'à ce titre elles appartiennent *rigoureusement* à la dernière.

Mais, *sous un certain point de vue*, elles me paroissent tenir une espèce de milieu entre ces deux branches ou sections de la Géographie. Moins durables que les montagnes et les fleuves, elles le sont beaucoup plus que les circonscriptions politiques. *Florence* est toujours *Florence*, qu'elle soit sous la domination du grand duc de *Toscane* ou sous celle du roi d'*Étrurie :* mais le nouveau royaume, à l'époque de son érection, n'a pas eu vers le midi, les mêmes limites que le grand-duché. Sous l'aspect d'objets intermédiaires, les villes peuvent être considérées en Géographie, comme le vert et l'orangé dans le prisme et l'arc-en-ciel, où l'œil les voit avec plaisir nuancer le passage du bleu au jaune et du jaune au rouge.

Mais ce qui semble écarter encore la nature de nos cités, de celle des circonscriptions civiles,

et par conséquent les rapprocher de la section de la Géographie qui fait l'objet de cette esquisse, c'est que de tous les objets de l'univers, il n'en est point, après les montagnes, qui présente à nos yeux une masse plus imposante; tandis que les circonscriptions civiles consistent souvent dans des lignes idéales, qui unissent, aujourd'hui deux poteaux ou deux bornes au travers d'une plaine immense, et demain, seront remplacées par d'autres lignes, également dépourvues de l'avantage de frapper les regards : et les eût-on même identifiées avec le cours d'une rivière, cette rivière ne pourroit que bien rarement se prendre pour limite, depuis sa source jusqu'à son embouchure. Et puis, verra-t on jamais écrit sur le FIL-DE-L'EAU, sur ce qui s'appelle le *THALWEG*, qu'il forme la séparation de deux pays, de deux cantons, de deux communes?

Je comparerois donc volontiers les villes dans une méthode géographique, à ce que les architectes appellent des *pierres d'attente*, (plus énergiquement, des *harpes*), dont ils ont soin de hérisser celle des extrémités d'un édifice, que le propriétaire se propose de faire continuer après un certain laps de tems. Sur l'indication que fournit ce parallèle, je placerois les villes dans la Géographie physique elle-même, et non dans la Géographie politique, me proposant de parvenir un jour, par l'entremise de la première, à me frayer une voie vers la seconde.

Et la détermination de ces points importans ne sauroit souffrir aucune difficulté. Il n'est plus en effet de points incertains, dans aucune contrée de la terre; et rien n'est plus facile que de se

fixer dans la mémoire, et la situation des lieux qui se remarquent de nos jours, et celle des ruines célèbres échappées à la main du Tems, et l'emplacement des lieux disparus en entier et dont il ne reste de trace que dans les annales géographiques. Leur position sur les cartes se trouvera toujours assignée d'une manière invariable, dès qu'on aura soin de les rapporter aux lignes aquiléges [*f*] et aux lignes dorsales ; et étant, communément, ces dernières lignes sont plutôt conclues qu'apparentes, et ne frappant guères que l'œil de la raison, je suppose qu'on introduiroit l'usage de les tracer sur les cartes, et de les y tracer en rouge, comme on y trace déjà les premières en noir [*g*].

En adoptant le procédé de M. *du Carla*, les lignes dorsales ne réclameroient pas une couleur

---

[*f*] Il arrive des changemens dans le cours des rivières et des fleuves ; mais d'ordinaire ils sont peu considérables. Les lignes d'eau qui se traceroient un nouveau lit, très-distant de l'ancien, ne pourroient que rappeler l'adage, *l'exception confirme la règle* : dès-lors, il n'en résulteroit aucune confusion, et l'historique n'en seroit pas sans intérêt.

[*g*] La ligne dorsale, étant aussi rigoureusement une ligne, que la ligne aquilége, ne sauroit être que très-imparfaitement représentée par l'expédient en usage, je veux dire, par un blanc considérable entre deux rangs de hachures qui paroissent occuper constamment sur la carte une largeur de 15 à 20 lieues. Cette méthode a d'ailleurs l'inconvénient manifeste, de ne pas comporter un certain détail de ramifications. Il faut donc recourir à une ligne ordinaire ; et nous proposons de la tracer en rouge, pour qu'on ne puisse pas la confondre un seul instant avec une ligne aquilége.

particulière ; ou plutôt elles disparoîtroient en entier. Ce qu'on pourroit imaginer pour diriger la vue, ce seroit d'en faire ressortir l'emplacement par une suite de points. Mais on n'a jusqu'à présent ni assez SONDÉ la mer ni assez NIVELÉ la terre, pour tracer le tableau d'une grande étendue de pays, d'après cette méthode aussi exacte qu'ingénieuse. Toute notre ressource aujourd'hui, pour donner *quelque* idée de la forme et du volume des montagnes d'une vaste région, c'est de nous faire certaines règles, d'après lesquelles nos lignes dorsales (tracées en rouge) recevroient des renflemens, plus ou moins prolongés, plus ou moins élargis, selon le plus ou le moins de longueur, le plus ou le moins d'élévation des chaînes montueuses ; d'où il suit que les pics se désigneroient par des points rouges renforcés.

Ce qui favoriseroit singulièrement la mémoire, c'est cette fidèle, cette persévérante uniformité de marche, dont nous serions redevables à ces lignes, ainsi qu'aux lignes aquiléges, à ces deux genres de lignes, lesquelles présenteroient autant de directrices qui ne seroient presque jamais interrompues [*h*], et d'où, progressivement et sans

---

[*h*] Entre *Genève* et *Seyssel*, le *Rhône* disparoît sur un espace d'une centaine de mètres : mais la même chose n'arrive qu'à un petit nombre de rivières, et sur une longueur, qui, je crois, n'est jamais bien considérable. —— Dans un cas pareil, on pourroit admettre une droite ponctuée qui uniroit le point de disparition à celui de réapparition ; et cette ligne idéale joueroit le même rôle pour la fixation des lieux, que les portions découvertes de la véritable ligne aquilége.

aucune

aucune espèce d'anomalie, se détacheroient des perpendiculaires sur tous les points dignes d'attention: tandis que ces mêmes points ne sauroient manquer de papilloter à la vue, dans le système ordinaire des Géographies, qui nous fait sautiller de ville en ville presque à l'aventure, et qui jusqu'à ce jour, n'a su tracer aucune route vraiment satisfaisante, pour nous faire parcourir un nombre de points irrégulièrement dispersés sur la surface d'une contrée.

Du reste, pour ne point se perdre dans une nomenclature minutieuse et dès-lors rebutante, il ne faudroit communément pousser dans leurs dernières ramifications ni les lignes dorsales ni les lignes aquiléges. *Pézenas*, par exemple, se trouve placé dans le BERCEAU de l'*Hérault* et à un mille métrique de son LIT, c'est-à-dire de la partie de ce berceau qui est habituellement submergée: mais il est bien plus près encore d'une petite rivière qui se décharge dans l'*Hérault* et qui porte le nom de *Peyne*; car ce n'est pas seulement dans le berceau de celle-ci qu'il est situé, l'encaissement même du lit de la *Peyne*, est formé dans certains endroits par des édifices du faubourg. Considérant néanmoins qu'elle ne roule que très-peu d'eau, et que la longueur de son cours ne va pas à trois lieues métriques, je ne m'occuperois pas, du moins encore, de cette rivière; je pourrois tout au plus par la suite, en dire quelque chose accidentellement dans la section de la Géographie politique, si l'étendue de mon plan dans cette section, exigeoit un certain détail sur la ville qui nous occupe: mais dans la Géographie naturelle, c'est à l'*Hérault*, à l'*Hérault*

décidément que j'attacherois *Pézenas* ; comme j'attacherois la ville que nous habitons, plutôt à la ligne littorale de la *Méditerranée* qu'à la rivière du *Lez*. On me dira que cette rivière, toute peu considérable qu'elle est, ne laisse pas d'accroître le commerce de *Montpellier*. Rien de plus vrai ; mais ce n'est pas de commerce qu'il doit être question dans la Géographie naturelle.

Toutes les conques, si l'on veut en bien connoître l'organisation, devant être parcourues deux fois, il faudroit, dans le voyage oréographique, se référer aux lignes rouges ou dorsales par une suite de points rouges, et dans le voyage hydrographique, aux lignes noires ou aquiléges par une suite de points noirs : ce qui doubleroit les lieux d'attache pour une multitude de points terrestres, et fourniroit une vérification aussi précieuse en elle-même, que propre à favoriser la mémoire [*i*].

---

[*i*] Pour prouver que l'on doit commencer par le voyage oréographique, je ne dirai point, que les fleuves sortent des montagnes, et non les montagnes, des fleuves ; et qu'on en peut conclure qu'il y a des premières aux derniers l'antériorité de la cause à l'effet : je ne dirai point que l'histoire nous offre infiniment plus d'exemples, de peuples montagnards, fondant sur les habitans des plaines ( *facilis descensus Averni* ), que de nations établies dans les plaines, tentant la conquête des pays montueux : voici le véritable motif sur lequel je me fonde.

Si l'on commençoit par les fleuves la description des conques, peut-être se regarderoit-on, dès qu'on les auroit parcourus, comme assez instruit pour négliger la partie des montagnes, sous prétexte que, d'ordinaire, leur crête ne sauroit ni se déterminer à la simple

Les cartes de l'ouvrage dressé sur ce plan, devroient présenter les noms propres, appartenant aux trois espèces de lieux ci-dessus mentionnés: *Voyez ici* PARIS, *voyez là les ruines de* PALMYRE, *voyez plus loin l'emplacement présumé de* BABYLONE; et ces trois genres de villes, sur-tout si des signes, bien simples, bien sensibles et bien distincts, indiquoient d'une manière approchée, les époques d'établissement pour toutes, et de destruction partielle ou totale, pour celles qui seroient détruites en partie ou dont il ne resteroit plus aucun vestige; ces trois genres de villes fourniroient par la suite, des points de ralliement, bien précieux pour la Géographie civile, destinée à être l'objet d'une autre section.

Mais la section de la Géographie naturelle, indifférente à tous les siècles, pour mettre les élèves plus en état de s'appliquer par la suite, à celui dont quelque conjoncture peut, un jour, réclamer d'eux une étude particulière, rejetteroit avec la dernière sévérité, tout nom collectif, de partie d'un continent, d'empire, de royaume, de république, de province, de département, de district, de canton, de commune, d'arrondisse-

---

vue, ni être parcourue physiquement. Mais, si c'est par les montagnes elles-mêmes que l'on commence, (et leur crête sera tracée sur nos cartes d'une manière aussi précise que les fleuves mêmes), on peut alors être certain que ces derniers, dès que leur tour sera venu, sauront bien inspirer de l'intérêt et s'attirer l'attention, par la continuité frappante de leur cours, et par les services qu'on les voit rendre d'une manière aussi animée que soutenue, au pilote, au passager, à l'architecte, au mécanicien, au commerçant, au consommateur.

ment quelconque; toute limite tenant à la Guerre, aux différens Cultes, aux divers genres d'Administration; enfin, toute division mobile, tracée au dehors par la force, et au dedans, par la faveur, par de fausses combinaisons, par le caprice, par des considérations passagères.

LES anciens géographes et les anciens poëtes n'avoient garde d'oublier les fleuves, les montagnes et la mer, ces grandes et magnifiques productions de la nature. — DENYS DE CARAX nous annonce dès le premier vers de sa *description de la terre*, [*voyez* le commencement de l'épigraphe],

Qu'il chante les fleuves et les cités,

et non pas *les cités et les fleuves*, quoique le rhythme s'accommodât aussi bien de cet arrangement. Il se glorifie dans la suite, *vers* 715, d'être inspiré par les Muses, qui peuvent, dit-il, sans s'égarer, [*voyez* la fin de l'épigraphe],

Parcourir la mer spacieuse et les montagnes et le continent, et la route que suivent les astres dans l'éther.

— HOMÈRE nous avertit que la ville d'*Hermione* est située sur un golfe profond. Parle-t-il des *Cariens?* Il fait observer que ces peuples quittent les rives du *Méandre*, la sombre cime du *Phthire* et les hauts sommets du *Mycale*. — VIRGILE fait arriver au secours de *Turnus* et les *Sidicins* voisins de la mer, et les *Auronces* habitant des monts sourcilleux, et les guerriers qui boivent les eaux du *Vulturne* [*k*].

---

[*k*] Le *Vulturne* s'appèle aujourd'hui le *Garigliano*. Je ne fais ici cette remarque que pour en prendre oc-

Parmi les modernes qui se sont occupés de cet objet à titre de savans, le père FOURNIER, jésuite, fait observer dans son *Hydrographie*, que le cours des rivières pourroit servir à reconnoître l'emplacement des villes. J'ai entendu dire que cette idée se trouve aussi quelque part dans la *Géographie* du célèbre *Varénius;* mais je ne suis pas à portée de le vérifier [*l*]. L'usage habituel des livres de navigation, connus sous le nom de *Routiers;* l'inspection des cartes nautiques, qui n'offrent de noms que sur les bords de la mer et sur les rives de la partie des fleuves la plus voisine de leur embouchure; la vue de certaines cartes d'*Afrique* très-détaillées, qui vous en présentent une multitude sur les rivages de la Méditerranée et de l'Océan, et le long du cours d'un certain nombre de rivières, tandis que l'intérieur du pays n'en présente, pour ainsi dire, aucun;

---

casion de dire, qu'indépendamment des villes, les autres objets du vocabulaire *géographique proprement dit*, appelés *isthmes*, *caps*, etc. ainsi que leurs corrélatifs dans le vocabulaire *nautique*, connus sous le nom de *détroits*, *golfes*, etc. devroient toujours être signalés par les noms modernes et les noms anciens, qui marcheroient de front; mais on feroit bien d'enfermer ceux-ci entre deux crochets, pour qu'ils se pussent passer facilement à une première lecture.

[*l*] Cet ouvrage de VARÉNIUS a pour titre : *Geographia universalis, in quâ affectiones generales telluris explicantur* (*Cambridge*, 1672, *in*-8°.) Celui du Jésuite est intitulé : *Hydrographie, contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation, par George Fournier; avec la navigation de Jacques V, roi d'Ecosse, autour de son royaume*, (*Paris*, 1667. *in-fol. fig.*).

les derniers ouvrages de *Buache* dont nous avons parlé dans le début de cette esquisse : tout enfin, depuis le milieu du dix-huitième siècle, paroissoit engager de rapporter les villes aux bords de la mer et au thalweg des fleuves et des rivières.

J'étois occupé de ces diverses idées, lorsque le hasard fit tomber entre mes mains, un ouvrage de PLUCHE, intitulé : *Concorde de la Géographie des différens âges* (*Paris*, 1772). Les 160 premières pages sont consacrées à représenter les courses d'un navigateur, placé d'abord au port de *Japha*, qui est l'ancienne *Joppé* de la *Palestine*. *Ce sera*, dit l'auteur en débutant, *le point que nous choisirons, comme le terme du départ, dans le circuit que nous voulons faire autour du monde, et en dernier lieu, comme le terme du retour ;* PLUCHE s'occupe dans le second et dernier livre des colonies et des établissemens célèbres.

Comparant le titre de l'ouvrage avec la manière dont il est exécuté, je ne pus m'empêcher de faire les réflexions suivantes :

1°. Une navigation continue a l'inconvénient de ne pouvoir nous faire pénétrer dans les conques les mieux cernées, et qui par là justifient le mieux leur dénomination, dans la conque, par exemple, de la mer CASPIENNE. Aussi le premier livre n'en fait-il mention qu'en deux mots et seulement par manière de remarque.

2°. PLUCHE avoit parfaitement senti la nécessité, (d'ailleurs, universellement reconnue), des points de repos ou des grandes divisions, comme il en voyoit dans le gouvernement du royaume, qui présentoit des intendances divisées en élections et sous-divisées en communautés. Aussi crut-il

devoir consacrer trois voyages aux côtes d'*Afrique*, autant aux côtes d'*Asie*, deux aux côtes d'*Amérique*, et un à celles d'*Europe*. Mais qu'est-ce que l'*Amérique* ou du moins l'*Afrique ?* qu'est-ce sur-tout que l'*Europe* et l'*Asie*, dans le dictionnaire de la nature ? Pourquoi des divisions, totalement arbitraires, tandis que la terre elle-même lui en offroit un certain nombre, dont une bonne partie n'auroit pu manquer de lui paroître fondée sur l'organisation du globe ? La division de sa superficie en conques ou bassins, et de ces bassins en réservoir centrai, et en berceaux ou cavités rampantes de différentes classes ; cette DIVISION, dis-je, ne fût-elle pas généralement fondée sur la nature, produiroit toujours, CONSIDÉRÉE COMME MÉTHODE, un avantage, au moins égal à celui que procurent dans ce moment à plusieurs sciences, les diverses classifications, imaginées dans le siècle que nous venons de voir expirer.

3°. PLUCHE qualifie de maritimes, les courses qu'il fait faire à son navigateur, qui ne quitte effectivement la mer qu'à regret, et qui semble moins remonter les fleuves, que s'arrêter à leur embouchure, pour se rendre compte en gros et sans règle bien déterminée, des principales rivières qui s'y déchargent et de quelques-unes des villes dont elles baignent les murs. Ceux d'*Angers*, de *Caën*, de *Clermont*, de *Versailles*, n'étant baignés par aucune, ou du moins par aucune de celles que le navigateur a cru devoir citer, ces villes ne se trouvent point nommées dans l'ouvrage : et, si l'on y parle d'*Aix*, de *Besançon*, de *Grenoble*, de *Metz*, de *Nancy*, ce n'est pas le navigateur, comme navigateur, qui les atteint. Le premier livre n'en fait mention qu'acciden-

tellement : elles se trouvent réléguées dans une digression sur la population des villes de *France*. Enfin, PLUCHE ne paroît guères avoir eu pour but que de faire en grand, ce que fait en petit *Jacques* V, roi d'*Écosse*, dans l'hydrographie du P. *Fournier*.

4°. L'excellent parti que PLUCHE a tiré d'un premier genre de lignes, de celui des lignes littorales, si distinguées parmi les aquatiques, n'auroit-il pas dû naturellement l'engager de recourir encore à l'autre genre, à celui des lignes montueuses, si remarquables par leur importance, sur-tout en météorologie? Il eût par là multiplié ses ressources pour la fixation des villes, et nous eût présenté, non un *pseudocosme*, mais le monde tel qu'il est, c'est-à-dire, sous l'aspect que doit donner à sa superficie, ce qu'on pourroit appeler ses muscles ou du moins ses os; au lieu qu'il ne tiendroit qu'à l'élève conduit par un tel guide, de voir en grand, à peu de chose près, dans cette superficie, une plaine comme dans celle de la Hollande: mais la grande surface n'a aucune espèce de conformité avec la petite. Si l'une et l'autre ont été conquises sur l'Océan, les résultats en sont bien peu semblables, et n'en soyons pas surpris : la dernière conquête est l'ouvrage de l'art; la première, celui de la nature.

5°. Prévenu par le titre imposant de *Concorde de la Géographie des différens âges*, je m'attendois à trouver rassemblées graphiquement, je veux dire, sur une même carte géographique, toutes les principales villes ou des bassins ou de leurs berceaux, passées comme présentes, enfin, abstraction faite de l'époque qui les a vues fleurir ou même subsister, je m'attendois, dis-je, à les voir toutes

grouppées, comme on voit réunis dans un même dialogue, *Sésostris*, *Alexandre*, *Alfred* et *Charles-douze*. Leur entretien, si l'auteur a su se pénétrer de leur caractère nécessairement modifié par leur siècle, et y assortir leurs discours, doit offrir une espèce de *Concorde de la politique des différens âges*. Mais, abstraction faite des eaux contiguës et sur-tout des bords de la mer, que vois-je dans le premier livre de PLUCHE? Les seules villes du dix-huitième siècle, le commerce du dix-huitième siècle, les diverses souverainetés et les divers pays du dix-huitième siècle. Ce siècle, nous le quittons enfin avec le premier livre; mais pour nous élancer à contre-sens, dès le début du livre second, jusqu'à l'époque des premiers établissemens connus. Là, redescendant au travers de diverses générations, je vois, dans une NOUVELLE carte, *Suse*, par exemple, *Persépolis*, *Ecbatane*, dont il n'a pas été question dans le premier livre, quoique la première de ces villes subsiste encore sous le nom de *Souster* et la seconde sous celui d'*Amadan*. Mais où est, je vous prie, où est dans tout cela, la *Concorde* annoncée par le titre? Suffira-t-il, pour se la procurer, de traduire et d'imprimer en même format et en même caractère, et de relier ensuite d'une manière uniforme, *Strabon*, *Pomponius Méla*, *Ptolomée*, après leur avoir associé six ou sept autres géographes, pour les points principaux de l'intervalle compris entre le second siècle et le siècle actuel? Pour aboutir, ou du moins pour se frayer la voie à cette *Concorde* si précieuse, il faut, d'absolue nécessité, il faut un tableau qui soit tout à la fois graphique et synoptique: mais une collection de cartes successives d'un même pays pour les villes des dif-

férens siècles, n'offre qu'une suite d'objets disparates et mutilés ; elle exclut formellement toute *synopsie*, et, par une suite inévitable, toute espèce de *Concorde* véritablement digne de ce nom.

6°. Que de connoissances préliminaires n'exigeroit pas . . . ? Je m'arrête. Si je continuois, comme il me seroit bien facile, je pourrois craindre qu'on ne me supposât le dessein de faire la satire d'un auteur intéressant et très-avantageusement connu ; et rien n'est plus loin de ma pensée. PLUCHE, d'ailleurs, n'avoit point revu son travail, lorsqu'il fut surpris par la mort ; et c'est ici le cas d'appliquer le fameux adage : *un homme malheureux est un objet sacré; RES EST SACRA, MISER.* Et puis, j'avouerai sincèrement, que malgré mes observations critiques, les courses du navigateur de PLUCHE, et des personnages célèbres, qui se montrent ensuite sur la scène, me parurent avoir quelque chose d'agréable, de vif, de piquant, d'animé, qui me fit trouver un charme réel et bien senti dans la *Concorde de la Géographie des différens âges.*

On se plaît assez communément à rire d'un certain homme, qui regardoit, dit-on, comme une chose vraiment admirable, que des rivières à point nommé, vinssent passer par les endroits où les hommes avoient bâti de grandes villes. Quant à moi, je suis souvent tenté de croire, qu'au lieu d'une naïveté, ce propos étoit une plaisanterie contre ces soi-disant méthodes géographiques, qui vous présentent de prim'abord une immense et populeuse cité, tout organisée, et pour ainsi dire, tout armée comme *Minerve* sortant du cerveau de *Jupiter*, et ne font arriver

qu'après coup, le fleuve qui doit et l'abreuver et l'enrichir.

Je ne finirai point ce paragraphe, sans faire observer, combien la Géographie naturelle, si elle excluoit toute division politique et se bornoit à présenter des montagnes avec des fleuves, et, subsidiairement, des villes avec quelques autres objets propres à frapper les sens, seroit supérieure sous l'aspect de la stabilité, à la Géographie civile si souvent occupée de circonscriptions. Celle-ci depuis la fondation du premier empire, n'a peut-être jamais passé le demi-quart d'un siècle, sans éprouver de variation remarquable. Non, dans ce genre de Géographie, il ne s'enfante guères que des ouvrages morts-nés; c'est une fatalité inhérente à cette nature de travail. Des Savans s'étudient dans le cabinet à déterminer les limites des possessions d'un *Tipo-saïb*, et on ne peut qu'applaudir à leurs recherches : mais au moment qu'ils quittent ou même qu'ils ne font que de prendre la plume, elles sont peut-être, déjà balayées de la surface du globe.

## §. II.

### *Projection réciproque des* 222 principales étoiles, *ou* ÉTOILES MAJEURES [*m*], *sur les cartes de Géographie naturelle; et des* principales villes, (existantes ou détruites), *sur les cartes célestes.*

Il est un instant dans chaque journée où les

---

[*m*] J'appelle *étoiles majeures*, les étoiles des trois premières grandeurs; ce qui renferme nécessairement

cercles d'ascension droite et de déclinaison, sont en parfaite correspondance avec les cercles terrestres de latitude et de longitude, indiqués par les mêmes chiffres. Si dans ce moment précieux et unique en son espèce, je viens à supposer tout à la fois et que les divers mouvemens de la terre soient suspendus, et que les 222 principales étoiles, lancent dans la direction du centre de notre globe, un trait de leur matière enflammée, je dis que les points de la surface terrestre, qu'auroit atteints et pénétrés cette émission de substance sidérale, seroient des points fondamentaux, des points plus intéressans que les villes les plus renommées, des points, en un mot, bien dignes de figurer sur les cartes de Géographie naturelle.

Mais, pour jouir aussi des avantages attachés à toute réciprocité considérée en elle-même, ne nous bornons pas à marquer les étoiles majeures sur les cartes de Géographie naturelle; marquons encore sur les cartes du ciel les *principales villes de tous les siècles.*

Il résulteroit de ce double procédé, que la vue des cartes du ciel nous entretiendroit dans la connoissance de celles de la terre; et réciproquement, la vue des cartes de la terre, dans la connoissance des cartes du ciel. Voici, pourrions-nous dire, en considérant les premières, *voici, vers la ville de* MAREB, *à l'orient de la mer rouge, le point de la terre qui répond à l'œil*

---

celles qui sont moyennes, soit entre la première grandeur et la seconde, soit entre la seconde et la troisième.—— Toutes les autres étoiles sans exception, à commencer par celles de la troisième grandeur à la quatrième, ne seront pour nous que des *étoiles mineures.*

*du* TAUREAU; et voilà, pourrions-nous ajouter en jetant les yeux sur les cartes du ciel, *voilà, vers la* TÊTE D'ANDROMÈDE, *le point céleste, qui répond au* PIC DE TÉNÉRIFFE.

*Mais ne seroit-on pas fondé à se plaindre de la confusion que ces étoiles paroissent devoir porter sur les cartes terrestres, qui ne sont d'ordinaire, que déjà trop confuses?* Cet inconvénient, je l'avoue, n'est rien moins qu'illusoire; mais, pour le faire disparoître, il suffiroit que le champ des étoiles reçût de la main de l'enlumineur, un vert ou un bleu, bien vif, bien tranchant, et plutôt de gouache que de simple lavis, en un mot, une teinte forte, qui se détachât bien nettement des lignes rouges par lesquelles le graveur auroit représenté les ramifications des crêtes de montagnes. — Ainsi, rien de plus facile pour l'auteur de l'objection, que d'observer la loi qu'il se seroit sans doute imposée à lui-même, de ne tenir aucun compte des étoiles, du moins dans une première étude. — Le mode préféré seroit donc utile aux uns, sans jamais nuire aux autres. Que peut-on demander de plus?

*Mais comment s'y prendre, pour éviter la confusion sur nos cartes uranographiques?* Rien de si simple. Le graveur y traceroit en rouge les figures des 100 constellations. Mais leurs limites, ainsi que les villes et les étoiles, il les traceroit en noir: et l'enlumineur appliqueroit dans le champ de ces dernières, la même teinte qu'il leur auroit déjà consacrée sur les cartes terrestres.

*Les astres*, dira-t-on, *qui répondent à divers endroits des continens et sur-tout à des villes, pourront bien rendre quelque service; mais ceux*

*qui vont se perdre et comme se noyer dans le vague de l'Océan !* Eh c'est précisément dans ce vague qu'ils nous donneront des points fixes, bien plus précieux qu'ailleurs, et qu'ils nous fourniront un moyen très-avantageux de multiplier les positions bien déterminées. Supposons qu'un vaisseau réponde à la principale étoile du SIGNE du Sagittaire, qui, depuis le moment où le *gamma* du Belier étoit sans longitude, a rétrogradé de plus de 30 degrés, le pilote pourra dire : *nous voici à Antarès* ou *nous voici au cœur du Scorpion ;* et personne ne lui contestera, je pense, de s'être exprimé d'une manière moins scientifique et plus pittoresque, moins traînante et plus facile à retenir, que s'il avoit dit : *nous voici par* 244, 3 *degrés de longitude et* 26 *degrés de latitude australe.* Les étoiles projetées sur une mer, seront pour l'élève en Géographie, des espèces d'ILES FACTICES, qui l'empêcheront de s'égarer ou l'aideront bientôt à se reconnoître.

*Cela seroit bon*, répliquera-t-on sans doute, *si la correspondance du ciel et de la terre, demeuroit invariablement la même : mais la précession des équinoxes....!* La précession des équinoxes n'aura pas des suites aussi fâcheuses qu'elles paroîtroient devoir l'être au premier coup d'œil. Supposons un instant que l'angle de l'écliptique et de l'équateur n'atteigne guères qu'un quart de degré ; dans cette hypothèse, on pourroit très-bien, pour la correspondance usuelle et approchée du ciel et de la terre, ne pas se mettre en peine du changement en déclinaison. Mais, dans le fait, le changement séculaire de ce genre, en admettant le cas le plus défavorable, n'excède pas 34 mi-

nutes sexagésimales, ni le semi-séculaire, 17. Ainsi je dresserois le tableau de correspondance pour le commencement de la cinquante-unième année d'un siècle : et ce tableau pourroit sans erreur sensible, servir pour le siècle entier; car quel est l'homme, qui, sans instrument, puisse s'apercevoir si une certaine étoile est véritablement à son zénith, ou si elle s'en écarte d'un arc de 17 m., arc dont l'étendue n'équivaut guères qu'à la demi-largeur du soleil ou de la lune?

MAIS sur quelle base établirions-nous le premier méridien ou premier cercle de latitude terrestre, qui doit être en correspondance avec le premier demi-colure ou premier cercle de déclinaison, ou bien, en d'autres termes, par quel troisième point entre les deux pôles le ferions-nous passer? Seroit-ce par la plus occidentale des *Canaries*? Seroit-ce par le principal observatoire de *France*, qui en est éloigné de 20 d. et environ 20 m. à l'orient? Mais est-ce donc la nature elle-même, qui a fixé le zéro des longitudes à l'île de *Fer* ou au faubourg *St. Jacques?* Eh ne vaudroit-il pas mieux recourir au méridien dépendant du MINIMUM *de lumière* ou de la MÉGISTAMAUROSE, et qui tient à la marche même de l'univers? Voyez les premières pages des bulletins, n°. II et III [*n*].

Malheureusement, il faut un degré de plus dans la perfection des instrumens ou des méthodes,

---

[*n*] Immédiatement à la suite de l'esquisse présente, je dois placer une observation sur mon propre mémoire, relatif au choix d'un premier méridien.

pour asseoir sur la terre ce méridien astronomique. En attendant cette époque, qui, du reste, ne sauroit être éloignée, sachons nous contenter de la détermination, quoique DOUBLEMENT FICTIVE, qui place l'observatoire de Paris, à 20 d. 0 m. 0 s. de longitude.

## §. III.

*Qu'il est bon d'admettre dans tous les quarts de chaque hémisphère soit du planisphère terrestre voué à la Géographie physique, soit du planisphère céleste destiné à lui servir de pendant*, douze carreaux et *quatre ou du moins* deux triangles, symétriquement disposés [o].

Abstraction faite de toute idée d'*heure*, de *climat*, de *longitude* et de *latitude*, les méridiens et les parallèles rendent un service, analogue à celui que nous ont rendu les étoiles projetées sur une vaste mer : ils empêchent qu'on ne s'égare dans l'immensité de l'espace. C'est dans cette vue que le peintre, le dessinateur, le copiste de cartes, graticulent ou divisent en carreaux et l'i-

---

[o] Dans la trigonométrie rectiligne, un triangle ne sauroit jouir du double avantage d'être rectangle et équilatéral ; il n'en est pas ainsi, dans la trigonométrie sphérique : et il est aussi naturel de diviser une sphère en huit triangles rectangles équilatéraux, que de diviser la surface d'un cercle en quatre parties égales et semblables, et son diamètre en deux rayons. Cela se trouve comme indiqué par le quarré et le cube du nombre 2, qui sont 4 et 8.

mage

mage dont ils veulent avoir le double et la surface sur laquelle ils veulent tracer leur copie : mais, en tout, il est un juste milieu. Si, lorsque 100 ou 150 carreaux me suffisent, j'en porte le nombre jusqu'à dix ou à quinze mille, je prendrai souvent, au lieu d'un carreau déterminé, l'un de ceux qui l'avoisinent, pourvu même que mon erreur se borne là; je retomberai nécessairement dans la confusion que je cherchois à éviter; et je manquerai la correspondance, pour l'avoir trop voulu saisir. Eh que seroit-ce, si mon dessein étoit de charger ma mémoire de la partie de l'image renfermée dans chaque carreau?

Revenons à cette espèce de rets ou filet que forment sur les cartes géographiques, les méridiens et les parallèles, par leurs intersections, qui reçoivent aussi le nom de nœuds. Si les degrés y sont marqués un à un, (comme dans certains planisphères célestes, du moins pour la partie du zodiaque), le nombre des carreaux ou des triangles est d'environ 65 mille. Si les degrés n'y sont marqués que de dix en dix, comme dans les mappemondes, ce nombre exorbitant est réduit à 648: mais ce dernier est encore trop grand pour un élève qui n'est pas initié à la Géographie astronomique. Quel sera donc le nombre de mailles convenable aux cartes soit terrestres soit uranographiques, à l'usage de notre commençant?

Si nous supposions l'intervalle des tropiques à l'équateur, réduit à l'état où il doit être dans dix mille ans, c'est-à-dire, diminué d'un 24.e, il résulteroit de ce changement, qui est assurément bien peu de chose, qu'il y auroit 22 degrés et demi de l'équateur au tropique, 22 et demi du

tropique au parallèle très-remarquable, qui détermine le milieu de la zone tempérée, (et par conséquent, le milieu de l'entier intervalle de l'équateur au pôle), 22 et demi du milieu de la zone tempérée au cercle polaire, et 22 et demi du cercle polaire au pôle. Voilà donc l'intervalle du pôle à l'équateur très-naturellement divisé en quatre parties égales, dont chacune est de 22 degrés et demi, ou plutôt, (en employant le nouveau style), de 25 degrés décimaux. Mais, si le quart de cercle, compris entre l'équateur et le pôle, est divisé en quatre, l'analogie exige impérieusement que le périmètre entier de l'équateur le soit en seize : d'où il doit résulter un RETS A GRANDES MAILLES ou FILET A GRANDS JOURS, qui présentera 6 fois 16 ou 96 carreaux, et 2 fois 16 ou 32 triangles; en tout, 8 fois 16 ou 128 ouvertures, et 114 nœuds seulement.

On ne doit pas voir sans quelque plaisir, que le nombre 128, (que nous réduirons encore), est bien peu considérable, si on le compare au nombre 648, et sur-tout à celui de 800, qui exprime la quantité de mailles qu'offriroit une mappemonde graticulée d'après la nouvelle division du cercle.

## §. IV.

### *Des* Étoiles, relatives aux *différens* nœuds *des carreaux ou triangles qui sont l'objet du paragraphe précédent.*

Les cartes terrestres et les uranographiques étant les unes et les autres garnies de leur filet, les

nœuds y frapperont la vue des plus inattentifs : mais, pour reconnoître à peu près la position de ces nœuds dans le firmament lui-même, il nous faudra nécessairement recourir à des étoiles, de quelque grandeur qu'elles soient, parmi celles qui s'aperçoivent à l'œil nu; et ces étoiles pourroient porter le nom de *NODIVES* [*p*], tandis que les autres, prises comme au hasard dans le ciel et adoptées seulement à raison de leur grandeur, s'appelleroient, ainsi que nous l'avons dit, *étoiles majeures*.

A l'instar de ces dernières, les *nodives* ne devroient pas figurer seulement sur les cartes uranographiques, elles devroient encore se projeter sur les cartes du globe terraquée : et celles de ces *nodives* qui répondroient à la mer, viendroient fort à propos y augmenter le nombre des ILES FACTICES.

## §. V.

### *Qu'aux Étoiles qui sont l'objet du paragraphe précédent, il faut en* ajouter 8.

Sur nos seize cercles de déclinaison, le premier et le neuvième répondant au colure des équinoxes, sont coupés par l'équateur, en deux points qui appartiennent évidemment à l'écliptique. Le

---

[*p*] Il est peut-être impossible de tirer du latin *nodus*, un adjectif françois qui sonne bien à l'oreille. J'ai adopté le mot *nodive*, comme un des moins repoussans : il a la désinence de *votive*, *furtive*, *tardive*, etc. *Festivus*, selon LEBEL [ *anatomie de la langue*

cinquième et le treizième répondant au colure des solstices, coupent les *tropiques* dans deux points qui appartiennent également à la route du soleil. Les tropiques, il est vrai, n'existent pas sur nos cartes : mais ils y sont remplacés par des parallèles qui ne s'en écartent pas d'un degré entier en se rapprochant de l'équateur. Le quatrième et le sixième cercles de déclinaison d'une part, et de l'autre le douzième et le quatorzième, ou, pour s'exprimer d'une manière plus graphique, ceux qui accostent immédiatement les deux demi-colures des solstices, coupent aussi l'écliptique dans des points un peu plus rapprochés de l'équateur, mais qui ne sont pas éloignés de deux tiers de degré, des parallèles que nous avons substitués aux *tropiques*.

Ainsi nous pouvons dire que sur nos 114 nœuds, 8 appartiennent avec plus ou moins d'exactitude à la route du soleil : route que d'ailleurs, nous nous abstiendrons de tracer, dans la double crainte d'augmenter le nombre des mailles, et de ne pouvoir justifier auprès de l'élève, par des raisons à sa portée, l'altération de forme qui en résulteroit pour un certain nombre de carreaux.

Quant aux intersections idéales de l'écliptique et des *huit* cercles de déclinaison restans, il conviendroit de les marquer sur ces derniers cercles

---

*Latine*, p. 295 ], veut dire, *qui vit dans les fêtes*. *Etoile nodive*, signifieroit donc *étoile qui se trouve*, *qui se tient*, *qui vit*, *pour ainsi dire*, *dans un nœud* : ajoutons *ou près d'un nœud* ; car le terme de *nodive* ne doit pas être pris dans un sens plus strict que celui de *polaire*.

par des POINTS RENFORCÉS : et les étoiles les plus voisines de ces points pourroient être regardées, quoique dans un sens moins strict, comme huit nouvelles *nodives*; en il en résulteroit, *du moins pour le moment actuel*, que la somme des étoiles de ce genre seroit de 114 plus 8, ou de 122.

## §. VI.

### *Que des diverses étoiles qui sont l'objet du quatrième paragraphe, il faut en* retrancher 16.

Quand nous avons admis un *filet* pour les cartes célestes et terrestres, des motifs bien plausibles nous ont engagés d'en faire les mailles immenses : ce n'est donc pas sans quelque peine que nous avons vu la courbure de la sphère les rétrécir singulièrement vers les pôles. Mais il se présente un moyen bien simple de remédier *en partie* à cet inconvénient, c'est de ne prolonger que jusqu'aux parallèles qui nous représentent les *cercles polaires*, ceux d'entre les 16 méridiens et cercles de déclinaison dont le rang est pair. Alors même, cependant, les triangles des deux calottes, réduits au nombre de *huit* sur chacune d'elles, demeureront très-inférieurs en surface, non-seulement aux carreaux appuyés sur l'équateur, mais encore à ceux qui sont compris entre le milieu des zones tempérées et les *cercles-polaires* proposés.

Il est à remarquer, que par là, le nombre des mailles de notre filet diminue de 16, et qu'au lieu d'être de 128, il n'est plus que de 112.

Voilà, d'ailleurs, 16 nœuds ou intersections changées en simples POINTS DE CONTACT, ce qui nous autorise à supprimer 16 *nodives :* et le nombre des étoiles de ce genre, à signaler dans le ciel, et à marquer sur les cartes tant géographiques qu'uranographiques, se trouvera réduit de 122, (somme de 114 et de 8), à 106 : ce qui n'empêchera pas les *nodives* des *cercles-polaires* proposés, d'être, à un vingt-septième près, aussi rapprochées entr'elles que les *nodives* mêmes du milieu des zones tempérées.

## §. VII.

### *Qu'au moyen des ÉTOILES RELATIVES AUX NŒUDS, on peut se reconnoître dans le firmament.*

Les 106 *nodives*, en dépôt dans la mémoire de l'élève, lui rendroient dans la suite un service de la plus haute importance. Elles lui feroient reconnoître avec la plus grande facilité dans le firmament : 1°. l'Écliptique et le Zodiaque ; 2°. l'Équateur ; 3°. les Tropiques et les Cercles polaires, *à moins d'un degré prés ;* 4°. le Milieu des Zones Tempérées, duquel il n'est pas fait mention dans les traités de la sphère ; 5°. les Pôles de l'Équateur, utiles en particulier à celui qui veut se mettre dans la direction du méridien de l'endroit où il se trouve ; 6°. *à moins d'un degré près*, les Pôles de l'Écliptique, si propres à servir de boussole, quand on a besoin de se placer en face de l'ancien *Nonagésime* ou du *Centésime* actuel ; 7°. *seize* Cercles de Déclinaison, dont les Colures feroient partie.

## §. VIII.

### *Des échelles célestes.*

Le firmament, dans la concavité régulièrement surbaissée de sa voûte d'azur, nous offriroit une espèce de miroir magique. Nos yeux, par une illusion, qui prend sa source dans cette faculté merveilleuse que l'on appelle *mémoire*, et que raviveroient en nous le calme profond de la nuit, mais sur-tout le plus piquant comme le plus pompeux des spectacles; nos yeux, dis-je, ne manqueroient pas d'y reconnoître (et cela sur la plus grande échelle qu'il soit jamais possible à l'homme de se ménager), divers points et divers contours de nos continens et la position d'un certain nombre de nos îles : de sorte qu'à la seule inspection des astres, tout habitant de la zone tempérée boréale, pourroit et repasser lui-même et faire repasser à d'autres, la mappemonde toute entière, à l'exception de quelques parties australes, très-reculées et presque inconnues.

Un de nos compatriotes a dit :

> Le ciel devint un livre, où la terre étonnée
> Lut en lettres de feu l'histoire de l'année.

Eh bien, à une si brillante prérogative ce livre réunit celle de désigner pittoresquement les positions géographiques. L'arc céleste, par exemple, compris entre deux astres déjà cités, j'entends, entre la *tête* d'*Andromède* et l'*œil du Taureau*, cet arc, dis-je, nous offre, tant par sa grandeur

que par sa situation, une image assez exacte de l'arc terrestre compris entre le *pic de Ténériffe* et la ville de *Mareb*. Mais il n'est aucun homme dont la vue puisse embrasser la centième partie de cet arc. Eh quelle étendue un être d'une stature aussi bornée, peut-il saisir dans une surface spacieuse, sur laquelle il est contraint de ramper! Je suis donc réduit à concentrer mon attention sur l'arc céleste; et le comparant avec la partie boréale du méridien, comme la plus connue des peuples septentrionaux, j'en conclus à peu près la distance *angulaire* des deux astres, et par une suite immédiate, la distance *réelle* des deux points terrestres. — La position respective de deux points de ce genre, donne-t-elle lieu dans une promenade nocturne, à quelque contestation entre des amis qui soient tous au courant de la méthode proposée? Il est évident que si les astres qui répondent à ces points terrestres, brillent alors sur l'horizon, les contendans n'auront qu'à lever la tête, et le livre *aux lettres de feu* les aura bientôt mis d'accord.

*Pas si tôt peut-être*, observera quelqu'un, *car l'intervalle entre deux étoiles paroît s'allonger ou se raccourcir, suivant qu'elles se trouvent plus ou moins près de l'horizon, et que par conséquent on voit cet intervalle à travers une masse d'air plus ou moins considérable.* Je réponds que l'inspection fréquente du ciel et surtout de la partie voisine du pôle, aura bientôt redressé notre jugement à cet égard. Et heureusement, en *France*, où le parallèle moyen est déjà bien sensiblement éloigné de la ligne équinoxiale, nous sommes très-souvent dans le cas de voir à toute

sorte de hauteurs, la totalité des diverses constellations circompolaires. Ce n'est pas là tout.

Les étoiles *nodives* étant espacées d'après des lois fixes, et d'une manière tout-à-fait symétrique, on ne pourra manquer d'avoir une idée approchée de leur distance mutuelle; et, comme il y en aura toujours à diverses hauteurs, deux de ces étoiles pourront aussi bien, et peut-être mieux, que deux circompolaires *majeures*, fournir une échelle pour la distance que nous avons dessein d'évaluer.

Avec tant de ressources pour ce genre d'évaluation, nous déterminerons sans peine, comme nous l'avons déjà remarqué, la surface de la *vieille* bande zodiacale, connue de tems immémorial, et parcourue par celles des planètes qu'il est impossible de confondre, même passagèrement, avec les astres fixes [*q*].

## §. IX.

## *Du nombre des Étoiles admises dans cette esquisse.*

Si l'on ajoute 222, nombre des étoiles *majeures*, à 106, nombre définitif des étoiles *nodives*, on

---

[*q*] Quant au zodiaque *du jour*, déterminé d'après l'inclinaison de *Pallas* ou planète d'*Olbers*, sa surface excède déjà celle de tout le surplus du firmament. Mais sa largeur vînt-elle à augmenter encore, cela seroit assez indifférent pour les observations à la vue simple, les seules qui doivent occuper l'élève dont il est ici question.

aura pour résultat 328 : mais cette somme est évidemment trop forte, parce qu'il est comme impossible qu'il ne se rencontre aucune étoile *majeure* dans le voisinage des nœuds. — Nous pouvons donc, dans cette esquisse, distinguer les étoiles, de la manière suivante : *majeures-extra-nodives*, remarquables par leur éclat ; *mineures-nodives*, par leur importance ; *majeures-nodives*, par leur importance et par leur éclat. Et la somme ne sauroit guères surpasser le nombre de 300 [*r*].

---

[*r*] Mais comment représenter avec évidence et sans la plus légère équivoque, les variétés de grandeur qu'on attribue aux diverses étoiles, et qui sur les cartes ne sont caractérisées que d'une manière assez confuse ?

Ce genre de notation, à ce qu'il me paroît, devroit résulter du nombre des angles de la figure attachée au gnomon qui en détermine le lieu. La coupe d'une POIRE, ou, pour s'exprimer d'une manière moins vague, une figure formée par un arc de 240 degrés et par les deux côtés d'un triangle équilatéral, désigneroit la première grandeur ; deux arcs de 90 degrés, unis en manière d'ŒIL, la seconde ; un TRIANGLE ÉQUILATÉRAL, la troisième ; un QUARRÉ, la quatrième ; et un PENTAGONE RÉGULIER, la cinquième. Pour indice de la sixième et dernière grandeur, on pourroit se contenter de trois lignes droites, s'entrecoupant toutes les trois avec symétrie sur leur milieu, et formant à peu près ce que les imprimeurs appellent un *astérisque*, mot grec qui signifie *petit astre*. — Il seroit d'ailleurs de toute convenance, que l'aire des étoiles allât en croissant depuis la cinquième grandeur jusqu'à la première. La surface du quarré pourroit l'emporter d'une moitié sur celle du pentagone ; la surface du triangle, d'une moitié sur celle du quarré ; et ainsi de suite.

D'après ces données, les cinq grandeurs intermédiaires pourroient se représenter d'une manière bien simple :

*Quoi !* 300, s'écrie quelqu'un! *Quel attirail !!* Cette exclamation est bien d'un moderne. A l'énoncé d'un tel nombre, nous n'eussions entendu se récrier ni *Hésiode*, ni *Homère*, ni *Aratus*, ni *son* célèbre *traducteur*, ni *Horace*, ni *Virgile*, ni *l'auteur des fastes et des métamorphoses*. L'Uranographie entroit dans l'éducation des anciens; l'Horlogerie l'a tuée parmi nous : c'est à la Raison à la ressusciter.

Trois cents astres ne sont que l'élite du firmament; ils n'atteignent pas la dixième partie de ceux qu'a portés *Vaugondy* sur son planisphère céleste. L'élève verroit journellement sur ses cartes, soit terrestres, soit uranographiques, des étoiles entrelacées de villes, et les unes lui inspireroient de l'intérêt pour les autres. Aussi ne fais-je aucun doute que sa curiosité n'eût beaucoup à souffrir, de se voir bornée pour un assez long-tems, au nombre modique de trois cents astres, qui se

---

car, pour une étoile de première à seconde grandeur, il suffiroit d'une *poire numérale*, ayant dans quelque endroit de son aire, un trait insignifiant, mais très-sensible à la vue, enfin, une *brisure* à volonté, comme pour diminuer l'importance de l'astre; il suffiroit d'un *œil numéral* avec brisure, pour désigner une étoile de la seconde grandeur à la troisième; d'un *triangle numéral*, encore avec brisure, pour une étoile de troisième à quatrième grandeur, etc. — Il n'y auroit, non plus, aucune difficulté pour les étoiles variables. *Algol*, par exemple, ou la *tête de Méduse*, étoile de la seconde grandeur, qui, au bout de 69 heures, d'après les observations de M. *Goodricke*, diminue jusqu'à n'être que de la quatrième, seroit signalée par un œil, qui pour toute brisure renfermeroit le chiffre 4.

réduit encore sensiblement pour le jeune observateur, placé sur le sol de la *France*.

## §. X.

### *Qu'on ne doit pas oublier dans la Géographie physique, la partie la plus simple, la plus utile et la plus curieuse de l'histoire naturelle.*

Il s'en faut beaucoup que le domaine de la Géographie physique se borne à la configuration du globe. Cette configuration ne joue, pour ainsi dire, que le rôle de préface ou du moins de chapitre préliminaire : et l'histoire naturelle est toujours partie intégrante de la Géographie de même nom, s'il n'est pas vrai qu'elle en constitue l'essence.

Un second motif pour admettre ici l'histoire de la nature, c'est qu'elle est très-propre à corriger l'aridité de plusieurs des objets dont nous avons parlé jusqu'à présent. Mais, comme nous avons supposé une Géographie physique purement élémentaire, les détails d'histoire naturelle ne devroient pas y être trop circonstanciés : en touchant aux diverses parties d'un tout, on doit les augmenter ou les diminuer proportionnellement. Il conviendroit donc de se borner à ce que présentent de plus simple, de plus curieux, de plus utile dans chaque bassin, la constitution des élémens, les variétés de l'espèce humaine, l'état des trois règnes de la nature.

Dans cette esquisse, nous avons présenté des objets relatifs à la terre et au firmament.

— Sur la terre, deux genres de points, rapportés à deux genres de lignes :

1.° Un nombre indéterminé de points terrestres, qui consistent surtout, dans les principales villes de tous les siècles ;

2.° Environ 300 points célestes, qui consistent dans les étoiles tant *nodives* que *majeures*, considérées sur les endroits de la terre auxquels elles répondent.

Et ces deux genres de points, liés par des transversales ponctuées, à deux espèces de lignes qu'a tracées la main même de la Nature : dont les unes sont les lignes *hydrographiques* ou *aquiléges*, autrement *thalweg* ou *fil-de-l'eau* ; et les autres, les lignes *oréographiques* ou *dorsales*, autrement *bergweg* ou *versant-des-eaux* [*s*].

— Au firmament, encore les mêmes genres de points, c'est-à-dire,

1.° Les 300 étoiles précédentes, mais considérées dans la voûte même qu'elles éclairent et embellissent ;

2.° Les *principales villes de tous les siècles*, mais rapportées à la même voûte.

Là-haut, véritablement, il ne se trouve aucune ligne ni dorsale ni aquilége, à laquelle nous puis-

---

[*s*] *Bergweg* est l'opposé de *Thalweg*, qui signifie, *chemin de la vallée*, et que l'on trouve dans des traités de limites entre les Puissances. On y trouve aussi l'expression, *versant-des-eaux*, pour désigner la crête des montagnes.

sions lier ces villes et ces étoiles : mais nous trouverons un dédommagement dans les diverses parties des 100 figures du globe céleste. On peut même dire que la disposition de ces parties aura nécessairement, par une suite de leur nature, quelque chose de moins arbitraire, de moins indéterminé, que les sinuosités des fleuves, des chaînes de montagnes, des rivages de la mer.

Si, en parlant des villes, nous y avons joint jusqu'à satiété cette expression *de tous les siècles*, c'est que l'idée de tableaux graphiques et synoptiques pour les villes des divers périodes de l'histoire, est l'idée la plus importante de cette esquisse, l'idée capitale, à notre avis, de toute *concorde* géographique : et c'est, à ce qu'il nous semble, dans la section fondamentale de la Géographie, qu'il est vraiment essentiel d'adopter la supposition du synchronisme des *principales villes des différens âges*, ou l'hypothèse de leur existence contemporaine ; mais en faisant usage de signes bien simples et bien clairs, de signes dont la valeur une fois connue, ne se puisse plus effacer de la mémoire, et qui, sans être copiés servilement sur ceux de la note *r*, [ page 266 ], soient imaginés et combinés dans le même esprit, et de manière à garantir la tête de l'élève de tout danger d'anachronisme.

L'ÉLÈVE, heureusement pour lui, N'AUROIT ENCORE A SE MÊLER NI D'ÉCHELLE CÉLESTE, NI DE DISTANCE ANGULAIRE, NI DE LONGITUDE, NI D'ÉCLIPTIQUE,

NI DE DÉCLINAISON, ETC. [t] Son livre exempt de tous ces grands mots, le renverroit à des cartes, dont l'objet le moins simple consisteroit dans un *filet à grands jours*, presque semblable au graticulé d'un peintre, qui voulant copier un tableau dont la longueur seroit double de la hauteur, s'astreindroit à ne pas dépasser le nombre de 8 mailles dans un sens, ni celui de 16 dans l'autre.

Quelque jeune que fût l'élève, rien ne seroit au dessus de sa portée, puisque tout s'adresseroit à la mémoire, qualité si active dans le premier âge : *Voilà la rivière de Seine ; voilà la crête du Jura ; voilà une mine d'or des plus riches ; voilà une telle ville ; voilà une telle étoile, remarquable par sa grandeur ; en voici une autre qui l'est par le voisinage de l'un des nœuds du* FILET A GRANDES MAILLES.

Un ouvrage dressé d'après cette méthode, ne supposeroit d'introduction d'aucune espèce : mais il auroit lui-même l'avantage éminent de servir d'introduction, tant à la *Géographie astronomique* ou *mathématique*, qu'à la *Géographie politique* ou *civile* ; et il nous faciliteroit l'entrée de l'une et de l'autre, par une multitude de prénotions et surtout de connoissances pratiques.

Pour commencer par la dernière, nous pou-

---

[t] Si nous avons employé ces termes et plusieurs autres du même genre, ce n'est que pour raisonner plus facilement sur la matière qui nous occupe : mais ni ces termes, ni ces raisonnemens ne sont faits pour l'élève ;

vons bien garantir que l'élève en l'abordant ne se trouvera pas en pays étranger. — Les circonscriptions qui lui seront offertes, résultent de trois espèces de lignes : lignes dorsales, lignes aquiléges et *lignes-de-jonction*. Il est naturel de prendre pour limites, tantôt la crête d'une chaîne de montagne, pourvu que cette chaîne se maintienne à une certaine élévation, tantôt le cours d'une rivière, pourvu qu'elle ait déjà acquis une certaine largeur : mais, pour passer de la montagne abaissée à la rivière élargie, il faut une ligne-de-jonction, qui n'est souvent qu'une droite imaginaire, dont on détermine plusieurs points de vue en vue, au moyen de quelques poteaux.— Eh bien, de ces trois genres de lignes, l'élève en connoît déjà deux.

Il connoît, de plus, les *principales villes de tous les siècles* indistinctement ; ce qui achevera de lui donner une idée nette et précise des arrondissemens essentiels qui ont figuré dans le période célèbre de la suite des âges, dont il a un intérêt particulier de prendre connoissance.

Enfin, venons-nous à supposer qu'il aborde la *Géographie astronomique ?* il ne sait encore, à

---

ou, si l'on adoptoit les premiers dans les élémens de la Géographie physique qui constitue la première section de la Géographie universelle, ce ne devroit être qu'avec la double précaution de les mettre en parenthèse et de les accompagner d'un signe, qui avertît qu'il n'en faudroit tenir compte, que dans le cas où l'on voudroit revenir sur cette section fondamentale, après avoir sérieusement étudié la section de la Géographie civile, et surtout celle de la Géographie astronomique.

la vérité, ce que veulent dire les mots *équateur*, *écliptique*, *etc.* Mais parmi les étoiles qu'il connoît, il en distingue un certain nombre qui sont *nodives*; et par leur secours, comme nous l'avons déjà dit, il auroit bientôt signalé les pôles, et tracé les cercles dont il entend prononcer les noms pour la première fois. Enfin, déjà au fait d'une terre avec ses astres, d'un firmament avec ses villes, l'un et l'autre garnis de filets, qui correspondent d'une manière parfaitement rigoureuse entr'eux, et presque rigoureuse avec les tropiques et les cercles polaires, il ne pourra tomber sur aucun objet élémentaire de la Géographie astronomique, qui ne doive lui paroître une simple réminiscence.

On voit également au premier coup-d'œil, la liaison immédiate qui règne entre cette section de la Géographie et celle de la Géographie civile. Les détails à ce sujet seroient superflus, et il est plus que tems de finir.

JE ne m'abuse pas au point de regarder cette esquisse, comme à l'abri d'objections très-fondées et peut-être même péremptoires : mais je ne saurois me résoudre à penser avec certaines personnes, que l'ordre n'est guères bon qu'à nous empêcher de rien omettre d'essentiel ; et qu'à cela près, il y a bien du charlatanisme dans tout ce qu'on dit sur son importance. Comment !! seroit-il permis à des auteurs, dès qu'ils auroient obtenu, par quelque voie que ce soit, un recensement exact des principales divisions d'un sujet, (si néanmoins ils pouvoient, sans imprudence, croire à l'exactitude de ce recensement, ne l'ayant

point vérifié par eux-mêmes au moyen de la méthode), leur seroit-il permis d'opter au hasard entre des ordres de différente espèce? Et quel que fût leur choix, se flatteroient-ils d'être également intelligibles pour le lecteur? Mais existe-t-il, je ne dis pas, pluralité d'arrangemens, pluralité de combinaisons, je dis, pluralité d'ordres? L'ORDRE n'est-il pas un par sa nature! et differe-t-il en rien du fil précieux que nous ne devrions jamais laisser échapper dans les détours du labyrinthe encyclopédique! Ce que dit *Pope* de la chaîne des êtres, que le déplacement d'un seul chaînon suffiroit pour jeter partout le trouble et le désordre, et pour replonger l'Univers dans le chaos, ne doit pas s'appliquer d'une manière moins incontestable, à l'enchaînement des différentes parties d'une science quelconque. Si l'ordonnance en est défectueuse, si elle vient à s'écarter de l'ordre essentiel, de l'ordre véritable, de l'ORDRE, seul digne de ce nom, ces parties diverses n'offriront plus, que des principes discordans, que des élémens isolés ou mal assortis, et qui doivent avoir pour résultat infaillible, de retenir encore dans l'enfance l'objet dont on fait son étude, et d'affecter douloureusement tout homme qui soupire avec ardeur pour le progrès des connoissances humaines.

Valles ut imas, sic juga montium
Mirator. *Utrisque IGNEA SIDERA*
*Et CIVITATES fige, PHŒBI*
*QUAS VIDET ÆMULA, QUASQUE VIDIT:*

HIS CŒLO ADACTIS, grandia retium
Terræque olympoque adjice lumina.
*Natura demùm lectiores*
*Divitias genuina promat.* [*u*].

C. A. D. L. E.

---

[*u*] Nous avons cru que la note finale devoit contenir quelques détails sur le mode d'exécution. Voici donc en gros quel pourroit être, à notre avis, le plan de la Géographie naturelle.

On la diviseroit en autant de conques, que nous en feroit reconnoître l'état actuel de la science. On diroit par exemple,

Conque I : *Méditerranée occidentale* ; ( c'est celle où se trouvent les habitans du département de l'Hérault ).
Conque II : *Méditerranée orientale.*
Conque III : *Archipel et Propontide.*
Conque IV : *Mer noire et mer d'Azof.*
Ces quatre conques se suivent sans interruption, et comprennent la Méditerranée avec ses dépendances.
Conque V : etc.

L'arrangement des conques, qu'il faudroit rendre le plus méthodique possible, ne sauroit être plus exempt d'arbitraire, que ne l'est celui des villes dans les Géographies les plus répandues : mais il n'y auroit d'arbitraire, que dans l'arrangement des seules conques, dont le nombre ne passeroit pas 25 ; au lieu que, pour l'énoncé des villes, dans le système à la mode, l'arbitraire se reproduit à chaque arrondissement, c'est-à-dire, une multitude de fois.

Chaque conque auroit la section du voyage oréographique et celle du voyage hydrographique.

Les deux voyages devroient avoir la même marche ; mais d'après le motif que nous avons exposé dans la note *i* [ page 242 ], il conviendroit de commencer par l'oréographique.

Néanmoins, voulant citer un exemple, nous allons le tirer d'un voyage hydrographique, comme présentant des noms propres de Géographie, beaucoup plus connus du lecteur.

JE me suppose dans la conque de la *méditerranée occidentale*, et au thalweg de l'embouchure du RHÔNE, qui est, de toutes les embouchures de grands fleuves, la plus septentrionale que présente la conque. En parcourant les diverses lignes aquatiques du berceau de ce fleuve, je détacherois des perpendiculaires, qui partiroient de la rive gauche, lorsque je remonterois vers la source, et de la droite, lorsque je descendrois vers l'embouchure: ce qui suppose que moi, navigateur, je regarderois TOUJOURS à ma droite. — Ces perpendiculaires aboutiroient, 1.° aux objets du §. I, c'est-à-dire, aux *principales villes de tous les siècles*, auxquelles on pourroit joindre des ouvrages de l'industrie humaine, qui jouiroient d'une grande célébrité, tels que le *Pont du Gard*: 2°. aux objets résumés dans le §. IX, ou aux points terrestres sur lesquels seroient projetées les étoiles, tant *nodives* que *majeures*: 3° enfin, aux objets du §. X; par exemple, à des mines abondantes d'une matière d'un grand usage dans les arts.

Mais entre le *Rhône* et l'*Ebre*, les rivières ne sont pas assez considérables, pour être chacune le sujet d'un chapitre particulier. J'embrasserois donc dans le second chapitre tout ce qu'on pourroit nommer l'*INTERAMNIUM* du *Rhône* et de l'*Ebre*, comme réunissant les berceaux des rivières *côtières* compris entre ceux de ces fleuves. Cette qualification de *côtières* est donnée par *Buache* aux rivières qui ont leur source peu éloignée de la mer où elles vont se rendre: et les Romains appeloient *interamnium* (de *inter-amnes*), non seulement des villes, mais encore des provinces situées *entre* deux *grands-fleuves*. — L'*interamnium* du *Rhône* et de l'*Ebre*, contiendroit les berceaux des rivières du *Vidourle*, de l'*Hérault*, de l'*Orb*, de l'*Aude* et de 4 ou 5 autres: et l'on n'omettroit, cependant, ni les fragmens de rivages compris entre les embouchures diverses, ni les caps et les golfes célèbres, qui pourroient s'y rencontrer.

Le troisième chapitre seroit pour le berceau de l'EBRE;

Le quatrième, pour l'*interamnium* de l'*Ebre* et du détroit de *Gibraltar* ; détroit dont on diroit un mot en finissant :

Le cinquième, pour l'*interamnium* du détroit de *Gibraltar* et du cap *Bon* ; et l'on devroit en finissant dire quelque chose, du bras de mer compris entre le cap *Bon* et le cap *Boéo* en Sicile :

Le sixième, pour l'*interamnium* du cap *Boéo* et du phare de *Messine* ; phare dont il faudroit dire deux mots en terminant :

Le septième enfin, pour l'*interamnium* du phare de *Messine* et du *Rhône*.

Ainsi la section hydrographique d'une conque seroit divisée en autant de chapitres, qu'elle auroit tout à la fois et de berceaux de grands fleuves, et d'*interamnium*.

Remarquez, 1.° qu'en descendant les lignes aquatiques, on devroit, chemin faisant, tenir note de tout ce qui concerne les branches accessoires, formant des îles, et supposées n'avoir pas de thalweg, attendu que l'on n'en reconnoît jamais qu'un seul entre la source et l'embouchure d'une rivière.

2.° Que pour le rejet ou l'admission dans un *interamnium* ou dans un grand berceau, de certaines ramifications aquatiques, on devroit se faire des règles fixes, déduites de la raison composée de leur longueur et du volume de leurs eaux.

3.° Que si le nom des rivières ne nous étoit point connu, comme il pourroit nous arriver quelquefois surtout pour celles qui sont hors de l'*Europe*, il faudroit leur supposer le nom de la principale *ville* située sur leurs rives. Ainsi nous dirions *la rivière de Paris*, si le mot de *Seine* n'existoit pas. —— Expédient de même genre, pour les chaînes de montagnes dont la dénomination nous seroit inconnue.

4°. Qu'il y auroit deux façons de parcourir le tronc et les branches d'un arbre aquatique. —— La première seroit de se détourner toujours du même côté. En remontant le *Rhône*, par exemple, et portant TOUJOURS les yeux sur ma *droite*. j'arrive à l'embouchure de la *Durance*, que je remonte aussi jusqu'à l'embouchure du *Verdon*, que je remonte pareillement : et même, jusqu'à sa source ; et sans me détourner, attendu que les

*

rivières qui se jettent dans cette partie du *Verdon*, ne sont pas assez considérables pour compter dans l'arbre aquatique du *Rhône*. L'impossibilité d'aller plus loin, me fait revirer de bord ; et portant les yeux TOUJOURS sur ma *droite*, où je ne trouve aucune rivière importante, je descends le *Verdon* jusqu'à la rencontre de la *Durance*, que je continue à remonter, etc. —— La seconde manière seroit de remonter et de descendre la totalité, d'abord du *Rhône*, ensuite de la *Durance*, puis du *Verdon*, etc. —— Le premier mode ne fait faire aucune course inutile, mais il cisaille les rives des fleuves et de toute rivière à ramification ultérieure. Le dernier n'abandonne jamais une ligne aquatique, tant qu'elle conserve son nom, mais il entraîne beaucoup de navigation superflue. —— —— Peut-être que le choix entre les deux modes est assez indifférent, parce que l'élève devroit avoir les yeux, bien moins sur le texte de son livre élémentaire, que sur les cartes qui l'accompagnent : et cette *oculata fides*, cette *autopsie* journalière, ne permettroit pas à la confusion de s'introduire dans son esprit.

5°. Enfin, qu'il faudra rejeter dans un *APPENDIX*, les LACS ISOLÉS et les ÉTANGS SANS COMMUNICATION, comme des objets qu'on est bien aise de trouver réunis sous le même coup-d'œil : mais du centre de ces étangs et de ces lacs, on tirera des perpendiculaires à la ligne aquilége et à la ligne dorsale la plus voisine, afin que les *ENCLAVES des montagnes* ne restent pas sans liaison. Et l'ordre de ces perpendiculaires nous indiquera celui d'après lequel ces enclaves devroient figurer dans l'appendix.

LE voyage oréographique ayant dû précéder l'hydrographique, je me serois, dans le début du premier, placé au point de la ligne circulo-culminale, d'où se détache le tronc montueux le plus septentrional ; je me serois engagé sur la ligne dorsale de ce tronc, et j'aurois TOUJOURS tourné sur la gauche jusqu'à ce que je fusse revenu au point du départ. En effet, si je veux que les deux voyages me portent vers le détroit de *Gibraltar*, je dois me tourner à *gauche* dans le premier, et à *droite* dans le second : en faisant l'inverse, je me serois dirigé dans les deux voyages, vers le phare de *Messine*.

L'analogie suffit pour avertir que la section oréographique de la conque auroit eu un *APPENDIX* pour les ILES, véritables *ENCLAVES des fleuves et des rivières*: et c'eût été une suite de points, tracée sur une chaîne sous-marine, chaîne constatée, ou fortement présumée, qui auroit lié chacune de ces îles à une montagne *ordinairement* continentale. L'analogie exige encore, que l'ordre des chaînes sous-marines eût indiqué celui d'après lequel les îles auroient figuré dans l'appendix de cette première section.

REVENONS un instant aux différentes directions que peut prendre notre voyageur dans le DÉBUT de la course oréographique de la première conque : début important et décisif, auquel, d'après notre procédé, se trouveroit invariablement liée la marche des moindres détails de notre *Géographie naturelle*, jusqu'au dernier mot de la dernière page.——Parmi les quatre points cardinaux, il y en a deux, l'*Est* et l'*Ouest*, qui ne doivent être regardés que comme du second ordre : pour qu'ils pussent être placés au même rang que le NORD et le SUD, il faudroit que le soleil se levât et se couchât, tous les jours de l'année, dans les points équinoxiaux. L'*orient* et l'*occident* semblent réservés pour les auteurs des productions sacrées et profanes, qui tiennent à l'enthousiasme : *præco dei exortum videt*, *occasumque poeta*. Mais est-il question de mesure ? on ne se dirige plus, comme de raison, que par le *nord* ou par le *sud* : *AD BOREAM, TERRÆ; SED CŒLI MENSOR, AD AUSTRUM*. Voilà donc le *nord* pour le Géographe, et le *sud* pour l'Uranographe : mais dans l'esquisse d'un livre qui présenteroit un mêlange d'Uranographie et de Géographie, nous ne saurions avoir de motif assez puissant, pour adopter un de ces points à l'exclusion de l'autre ; et notre problème a nécessairement *deux* solutions.

Il y a plus. Que je commence mon premier voyage oréographique par le *nord* ou par le *sud*, je ne pourrai ni dans l'une ni dans l'autre hypothèse, avoir de raison bien déterminante, pour me tourner du côté DROIT à l'exclusion du côté GAUCHE, ou réciproquement : et notre problème finit par avoir *quatre* solutions.

MAIS ces quatre solutions peuvent fort bien, dans des circonstances particulières, se réduire à deux ou même à une seule : et je me trouve moi-même dans le dernier cas.

En effet, ayant pris, en qualité d'habitant de l'*Hérault*, la conque de la *méditerranée occidentale*, pour première conque, devois-je, dans mon DÉBUT, balancer entre les *Alpes* et le mont *Atlas?* Si le dernier par sa hauteur, peut avoir favorisé les observations astronomiques d'un personnage qui en tira son nom, et à qui la FABLE fit porter le firmament, c'est-à-dire, le vide des airs, il est BIEN CONSTATÉ que les premières viennent d'être le théâtre de la gloire impérissable des FRANÇOIS, guidés par un ATLAS bien supérieur, qui a fait face à l'Univers entier, conjuré contre sa Patrie.—— Me voilà donc sur le tronc montueux le plus septentrional, qui se détache de la partie des *Alpes*, dépendante de la ligne circulo-culminale; mais sans savoir d'*abord*, si je regarderai TOUJOURS ou sur ma *droite* ou sur ma *gauche*. Dans cette incertitude, je porte ma pensée par anticipation sur le voyage hydrographique; et me ressouvenant qu'il règne un courant littoral du phare de *Messine* à la montagne de *Gibraltar*, et de celle de *Ceuta* au cap *Bon*, j'en conclus que je dois tourner à *droite* dans tout le cours de ma navigation; et par conséquent à *gauche* dans le voyage oréographique.

## *OBSERVATION du C.en CARNEY, sur son propre Mémoire, relatif au choix d'un PREMIER MÉRIDIEN* [*A*].

Un de mes amis, domicilié dans le *Calvados*, vient de m'écrire en ces termes, à la veille

[*A*] Voyez le commencement des numéro II et III du Bulletin de la Société, auquel renvoie pareillement l'avant-dernier alinéa du §. II de l'esquisse de *Géographie physique*, qui précède l'OBSERVATION présente.

d'un voyage dont il ne doit être de retour qu'à la fin de Vendémiaire prochain :

. . . . . *J'ai lu la collection des bulletins de la Société libre des sciences et belles-lettres de Montpellier, que vous avez eu la complaisance de me faire parvenir : et à la lecture du* Mémoire sur un Premier Méridien universel et sur une Ère universelle à laquelle il se lieroit, *lu par vous à cette Société le 16 Nivose, an VI, je me suis souvenu très-distinctement d'avoir parcouru, il y a quelques années, un ouvrage d'Astronomie, publié en l'an IV ou en l'an V, qui indique quelque part en passant, un moyen de déterminer le premier de ces objets, et dans un autre endroit, le second. Je suis bien surpris, je vous l'avoue, que dans votre mémoire, vous n'ayez point fait mention de cet ouvrage* . . . . . .

« Je n'y en ai point fait mention, *répondrai-je bientôt à mon ami*, par la grande raison que je ne le connoissois point ; mais ayez la bonté, *continuerai-je*, de bien peser les remarques suivantes : »

« Dans mon mémoire lu le 16 nivose an VI, et qui est le troisième, que j'ai composé sur cette matière, un seul et unique principe, qui n'est encore, je pense, que dans ce mémoire-là, et que j'appellai *MINIMUM de lumière*, ou *MÉGISTA-MAUROSE*, c'est-à-dire, *MAXIMUM d'obscurité*, ce seul et unique principe m'a suffi pour la détermination vraiment solidaire de quatre objets à la fois : *savoir*, du commencement d'une Ère, de l'Année, du Jour et des Méridiens. Voilà pour le fond ; voici pour l'époque ».

« Ma première idée sur le premier Méridien remonte jusqu'au 22 décembre 1792, jour antérieur de près d'un an, au décret sur le Calendrier d'équinoxe. Le 7 février 1793, je la communiquai à l'ancienne Société des sciences de cette ville, qui nomma des commissaires, dont le rapport est sous la date du 14 [*B*]; et dans le cours

---

[*B*] Extrait des registres de la Société des Sciences du 14 Février, 1793. — Nous Commissaires nommés par la Société des Sciences, avons examiné un Mémoire du Citoyen *Jean-Alexandre Carney*, Membre de cette Société, et Secrétaire de celle de *Beziers*, lu par cet Académicien, dans la séance du 7 du présent mois, et qui a pour titre : *Observations sommaires sur la détermination d'un premier Méridien, très-convenable à la République Françoise.*

On sait assez que le premier méridien, celui d'où l'on part pour compter les longitudes, est une chose arbitraire et de convention, et qui varie suivant les pays. N'y auroit-il pas un moyen d'écarter cet arbitraire par une fixation convenable à plusieurs égards? C'est l'objet du Mémoire du Citoyen *Carney*.

On lui accordera sans peine, que si les points solstitiaux et équinoxiaux étoient immobiles, ce seroit dans le colure des solstices ou dans celui des équinoxes qu'il faudroit fixer le premier méridien. Mais les solstices et les équinoxes, n'ayant pas lieu à midi deux années de suite sur les mêmes points du globe terrestre et changeant ainsi continuellement, indiqueroient chaque année sur ce globe un méridien nouveau

Une nouvelle considération s'offre ici à l'Auteur du Mémoire : tous les peuples ont une Ère, de laquelle ils comptent leurs années; le commencement de cette Ère répond toujours à très-peu-près à un solstice ou à un équinoxe. Pourquoi le méridien des lieux où ce solstice ou cet équinoxe sont arrivés à midi précis, ne seroit-il pas adopté pour premier méridien? On

de la dernière partie du mois, je mis à la poste trois copies de ce premier mémoire, dont une étoit adressée au président de la Convention ».

---

n'auroit pas à choisir entre quatre points, les deux solstitiaux et les deux équinoxiaux ; une Ère donnée amène nécessairement un point déterminé.

Le Citoyen *Carney*, après avoir comme passé en revue les Ères des différens peuples, et les solstices ou équinoxes qui en ont marqué l'origine, en vient au moment présent ; et trouvant que, suivant la connoissance des tems, le solstice d'hiver de 1792, que l'on compte pour l'an premier de la République Françoise, est arrivé le vingt un Décembre 1791, à sept heures cinquante-six minutes du soir, au méridien de Paris, il en tire cette conclusion évidente, que le méridien où se trouvoit alors le soleil, étoit distant de celui de Paris de 119 degrés vers l'occident ; d'où il suit que c'est à 261 degrés de l'*île de Fer* que ce méridien doit être placé, selon notre manière de compter les longitudes. Le Citoyen *Carney* prend ce méridien pour le premier. D'après les considérations ci-dessus énoncées, il a pensé que le commencement de l'Ère de la République Françoise, devoit remonter au solstice d'hiver de 1791, qui ne précède que de onze jours le commencement de 1792.

La Géographie et la Chronologie ont des rapports intimes ; et l'une et l'autre sont subordonnées à l'Astronomie qui leur prête perpétuellement son secours. Cette liaison de ces trois sciences se montre sensiblement dans l'idée du Citoyen *Carney* : idée très-ingénieuse, et qui prouve, ainsi que d'autres recherches du même Académicien, son talent pour étendre ses vues scientifiques par de nouveaux rapprochemens. — *Signé* DERATTE, DORTHES.

Je soussigné certifie le présent extrait conforme à son original et au jugement de l'Académie. — A Montpellier, ce seizième jour de Février, mil sept cent quatre-vingt-treize. — *Signé* DERATTE, Secrétaire perpétuel de la Société des Sciences.

« Quelques semaines après, je reconnus que j'aurois pu mieux faire, que de me référer à l'heure de MIDI : et dans de *Nouvelles Observations* en date du 11 avril, j'exposai les motifs, que je crus les plus propres à démontrer, que l'heure de MINUIT étoit bien préférable . . . . . »

MON dessein, par l'historique contenu dans ce projet de réponse, n'est pas assurément de mettre une très-haute importance à l'idée d'un *Premier Méridien* exempt d'arbitraire, ni même au principe de la *MÉGISTAMAUROSE* ou *MAXIMUM d'obscurité :* mais, quand on est pauvre, on est bien excusable, de tenir au peu que l'on a.

De l'Imprimerie de TOURNEL père et fils. An 10.

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## N.° XIII.

( La Société des Sciences a cru devoir publier ce Mémoire sur la réputation de l'auteur ; mais elle invite les physiciens à répéter les expériences intéressantes du Citoyen FLAUGERGUES : et elle se propose de nommer une commission, qui s'en occupera d'une manière spéciale ).

*MÉMOIRE sur la déviation apparente vers l'équateur, causée dans la chute des corps par la rotation de la Terre autour de son axe ; lu le 30 floréal an 10.*

Par le Citoyen FLAUGERGUES.

JE donnai dans un mémoire sur la figure de la Terre, qui remporta le prix proposé sur ce sujet par l'Académie de Lyon en 1790, les résultats de quelques expériences sur la chute des corps, dans

lesquelles j'avois observé une déviation constante de ces corps vers le Sud (ou vers l'équateur) de la ligne verticale indiquée par le fil à plomb, qui paroissoit provenir de la rotation de la Terre autour de son axe. Ces mêmes résultats furent communiqués à l'Institut national au mois d'octobre 1796 : mais comme je n'avois pu faire ces expériences qu'à de petites hauteurs, ces résultats ne parurent pas décisifs. Le desir de trouver une preuve physique du mouvement de la Terre autour de son axe m'a engagé à répéter ces expériences, mais plus en grand. Ce sont leurs nouveaux résultats et le calcul que j'y ai appliqué, que j'ai l'honneur de présenter dans ce Mémoire, à l'illustre Société qui a bien voulu m'admettre au nombre de ses membres. Je prie mes savans Confrères de vouloir bien le regarder avec indulgence, et comme un essai, propre seulement à engager des personnes plus habiles, et qui auront à leur disposition des lieux plus commodes et plus élevés que ceux que j'ai eus, à tenter de nouveau cette curieuse expérience.

Du sommet de la plate-forme d'un rocher coupé à pic du côté du nord, sur lequel est bâtie la partie de cette ville (Viviers) qu'on nomme le Château, et d'un lieu élevé d'environ cent vingt pieds au dessus du sol de l'esplanade dite *la Roubine*, j'ai fait pendre un fil à plomb ; l'atmosphère étant très-calme, lorsque les oscillations du plomb ont été bien arrêtées, j'ai marqué sur une grande pierre plate, blanche, enfouie jusqu'au niveau du terrain, le point qui correspondoit à la pointe du plomb. Ayant ôté ensuite ce fil à plomb, j'ai laissé tomber librement du point où il étoit suspendu, des boules de plomb d'un pouce de diamètre

et du poids d'environ quatre onces : ces boules ont employé trois secondes à tomber sur la pierre située au-dessous, et dans leur choc elles ont laissé sur cette pierre des impressions très-sensibles. J'ai remarqué que ces impressions étoient toutes au sud et à la distance de onze à treize lignes du point qui avoit été marqué d'après le fil à plomb, et qui désignoit, comme j'ai déjà dit, la section de la verticale abaissée du point d'où ces boules avoient commencé à tomber. Ces résultats ayant toujours été les mêmes (à moins que les boules n'aient été dérangées dans leur chute par l'effet du vent), on peut y compter ; et il ne reste plus qu'à les comparer avec la théorie.

La figure de la Terre approchant beaucoup de celle d'une sphère, la direction de la gravité passe sensiblement par son centre. Il n'en est pas tout à-fait de même de la direction de la pesanteur ; c'est-à-dire, de la résultante de la gravité et de la force centrifuge ; cette force étant perpendiculaire à la surface du sphéroïde terrestre est dirigée suivant la normale de l'ellipse du méridien, et tend par conséquent vers un point du petit axe plus éloigné que le centre ; de sorte que si l'on imagine un rayon tiré du centre de la Terre au point de suspension d'un fil à plomb, ce fil à plomb dans l'hémisphère boréal de la Terre sera incliné au sud de ce rayon terrestre, et formera avec ce rayon un angle que l'on trouve par les méthodes connues, de dix minutes dix-huit secondes à la latitude de Viviers, et dans l'hypothèse de l'aplatissement $= \frac{1}{334}$e. De plus, lorsqu'un corps tombe librement, il n'éprouve plus l'action de la force centrifuge, et cédant à l'effort de la gravité seule, il doit, en vertu de la combi-

naison de cette force et de la vîtesse tangentielle qu'il avoit acquise par sa rotation commune avec la Terre, se mouvoir et descendre dans un plan qui passe, ainsi que la direction de la gravité, par le centre de la Terre et dont la section est par conséquent un grand cercle. Si donc, toutes choses restant dans l'état où nous venons de les considérer, la Terre perdoit son mouvement de rotation, ce corps (dans l'hémisphère boréal) tomberoit au nord du point situé verticalement au dessous de celui d'où il a commencé à tomber, déterminé par le fil à plomb suspendu à ce dernier point. Mais en vertu du mouvement de rotation de la Terre autour de son axe, le point déterminé par le fil à plomb décrit un parallèle à l'équateur, et conséquemment il doit par ce mouvement s'approcher du plan dans lequel se meut le corps grave pendant sa chute, et suivant les circonstances atteindre ce plan et passer au delà du côté du nord, ensorte que ce corps paroîtra tomber au sud de ce même point, déterminé par le fil à plomb. C'est ce qu'il est aisé de prouver en calculant et comparant l'écart d'un parallèle et d'un grand cercle correspondant à un angle donné de la rotation de la Terre avec l'écart du fil à plomb et du rayon terrestre pour une hauteur égale à celle d'où tombe un corps grave pendant le temps employé à décrire cet angle donné.

Pour ce dernier calcul, il est très-facile. On a vu que dans l'expérience précédente la longueur du fil à plomb étoit de cent vingt pieds; il faut multiplier cette longueur par 144 pour la réduire en lignes, et ensuite par la tangente de $10' 18''$, angle de la verticale et du rayon terrestre à Viviers;

ce qui donnera 51 lig., 8 ou 52 lig. pour la distance du point correspondant à la pointe du plomb au rayon terrestre mené du centre de la Terre au point de suspension du fil à plomb.

Pour déterminer la quantité dont ce point correspondant à la pointe du plomb s'écarte d'un grand cercle par le mouvement de rotation de la Terre dans un temps donné ; soit A B (*fig. 1*) l'arc du méridien complément de la latitude du point proposé = (dans le cas présent) 45° 31 ′, A B C l'angle de rotation autour du pole B du méridien A B pendant les trois secondes de la durée de la chute des boules de plomb, lequel est égal à 45 ″ et A C un arc de grand cercle perpendiculaire à l'arc A B. Dans le triangle sphérique rectangle A B C on connoît le côté A B et l'angle B. On pourroit donc trouver l'hypoténuse B C dont l'excès sur le côté A B est la quantité demandée. Mais comme cet excès n'est que $\frac{1}{203}$ e de seconde et qu'il n'y a aucune précision à espérer dans l'usage des cosinus d'angles aussi petits que l'angle B, on cherchera l'angle C, qu'on trouvera de 89.° 59.′ 28″, 5, et l'on imaginera par le point A l'arc du parallèle A D, qui sera perpendiculaire sur le côté B C et formera un petit triangle rectangle en D, que l'on peut regarder comme rectiligne, dans lequel on connoît l'angle C de 89.° 59′ 28.″ 5 ; et par conséquent l'angle A de 31.″ 5. Pour trouver le côté A D, on multipliera 57264 toises, valeur du degré de l'équateur terrestre, par le rapport $\frac{45.''}{3600.''}$ par 864 (pour le réduire en lignes) et par le cosinus de la latitude (44.° 29.′) ce qui donnera 441237 lignes pour la valeur du côté A B : multipliant ce côté par la

tangente de 31.″5, on aura 67 lig. 5 pour la valeur du côté C D, ou de la quantité dont le point A s'écarte vers le nord de l'arc A C de grand cercle perpendiculaire à l'arc A B par la rotation de la Terre dans le temps de trois secondes ; retranchant de cette quantité celle que nous avons trouvée précédemment par l'écart du fil à plomb vers le sud, il restera 15 lig. 7 ou environ 16 lignes pour la quantité dont le point A, en vertu de la rotation de la Terre, s'écarte vers le nord du plan dans lequel se fait la chute du corps. Donc ce corps, à la fin de sa chute, doit rencontrer la Terre en un point plus avancé vers le sud, de cette quantité, que le point correspondant verticalement au dessous du point d'où le corps a commencé de tomber.

Dans l'expérience précédente, on a trouvé pour cette déviation vers le sud une quantité un peu moindre que celle que donne le calcul. Cette différence peut venir de plusieurs causes et particulièrement de l'effort de l'air, qui tournant avec la terre suivant un parallèle, pousse le corps tombant vers le nord, ce qui doit diminuer sa déviation apparente vers le sud. Mais cette déviation étant constante, elle n'est pas moins une preuve sensible du mouvement de rotation de la terre autour de son axe.

L'angle B étant toujours fort petit, l'écart C D du point A est proportionnel au quarré de cet angle ou au quarré du tems de la chute du corps, car d'après ce que nous venons de dire, C D est en raison composée de A D, qui est évidemment proportionnel à l'angle B, et de la tangente de l'angle C A D qui, à cause de la petitesse de cet angle proportionnel à l'angle B,

est pareillement proportionnelle à cet angle B. De plus, la déviation du fil à plomb au sud du rayon terrestre est proportionnelle à la longueur de ce fil ou à la hauteur d'où tombe le corps, c'est-à-dire, proportionnelle au quarré du temps de sa chute. Donc ces déviations augmentent ou diminuent toutes les deux dans la même raison: et puisque nous avons trouvé par le calcul précédent que la déviation du point A vers le nord étoit plus grande que la déviation du fil à plomb vers le sud, il s'ensuit que la première déviation doit constamment surpasser la seconde (quoique par l'effet de différentes causes cette différence ne soit bien sensible que lorsque le corps tombe d'un lieu fort élevé) : d'où l'on doit conclure en général que sur un sphéroïde peu applati comme est la Terre, les corps qui tombent librement doivent, en vertu du mouvement de rotation dévier en apparence vers l'équateur relativement au point marqué par la ligne verticale abaissée du point d'où ils sont tombés, et par conséquent que cette déviation étant prouvée par l'expérience, la réalité du mouvement de la Terre autour de son axe est également démontrée.

Si la Terre étoit plus applatie, l'angle de la verticale et du rayon terrestre seroit plus grand, tandis que l'écart du parallèle et du grand cercle pour un même angle de rotation resteroit toujours à peu près de même. Il s'ensuit de là que la déviation apparente vers le sud des corps, dans leur chute diminueroit, deviendroit nulle et se changeroit même en une déviation vers le nord. Si l'applatissement devenoit plus considérable; par exemple, si on supposoit la terre homogène, et par conséquent son applatissement $= \frac{1}{230}$,

l'angle de la verticale et du rayon terrestre, à Viviers, seroit de 14.′ 58.″ 5, ce qui donne 75 lig. 3 pour l'écart du fil à plomb vers le sud. Or, l'écart vers le nord du point correspondant à la pointe du plomb produit par la rotation de la Terre n'étant que de 67 lignes 5, les boules de plomb, dans cette hypothèse, au lieu de tomber au sud, seroient tombées 7 lig. 8 au nord de ce point. Nos expériences prouvent donc que l'applatissement est moindre que $\frac{1}{130}$ et que la Terre est hétérogène. On pourroit encore conclure de leurs résultats la quantité de son applatissement; car si l'on prend un pouce pour la déviation moyenne apparente vers le sud des boules de plomb dans leur chûte, et qu'on retranche cette quantité de 67 lig. 5, écart vers le nord du point marqué sur la pierre, il restera 55 lig. 5 pour l'écart du plomb, ce qui donne 11.′ 2.″ pour l'angle de la verticale et du rayon terrestre à Viviers, et par conséquent $\frac{1}{312}$ pour cet applatissement. Mais il n'est pas à présumer qu'on emploie ce moyen pour déterminer la figure de la terre, lorsque la mesure des degrès du méridien et celle de la longueur du pendule à secondes en offrent de plus exacts. On remarquera seulement que si l'on parvenoit à le perfectionner, il auroit l'avantage de n'exiger qu'une expérience bien simple et faite en un seul lieu, tandis que tous les moyens connus jusques à présent exigent des mesures pénibles et des observations délicates faites dans deux lieux très-éloignés l'un de l'autre.

## *Inscription de l'Ennéagone et division complète du Cercle;*

Par le Citoyen Encontre.

### §. I.er

Il y a plusieurs sortes de polygones qui ne peuvent être construits, avec la règle et le compas, par les procédés connus de la Géométrie élémentaire. Ceux de la Géométrie transcendante satisfont l'esprit, mais sont presque inutiles à l'art. Tout géomètre de bonne foi doit avouer, que si on lui proposoit de couper un arc en trois parties égales, il se contenteroit du simple tâtonnement, et se garderoit bien de recourir à la triple intersection de deux courbes, qui, selon la théorie, devroit bien lui donner ce qu'il cherche; mais qui dans la pratique ne le lui donneroit pas. A cet égard nous ne possédons rien de plus que ce que nous ont transmis les Anciens. Peut-être même avons-nous perdu quelques-unes de leurs découvertes : Abulfarage, cité par Fabricius, cite lui-même un ouvrage d'Archimède sur l'inscription de l'heptagone; mais ni Abulfarage, ni Fabricius ne nous apprennent s'il s'agissoit d'une méthode rigoureusement géométrique, ou d'une simple approximation. Notre célèbre Viète, appelé de son temps l'Archimède français, combattit victorieusement quelques petits géomètres, qui, dupes de leur mauvaise logique ou de leur sotte vanité, prétendoient avoir trouvé des solutions exactes pour tous les polygones; il proposa lui-même une méthode qu'il ne donna que pour ce qu'elle étoit, une méthode approximative : on peut s'en

contenter pour les usages ordinaires ; mais il faut absolument l'abandonner, si on a besoin de quelque précision dans les résultats. Le procédé qu'indique BION dans son traité de la construction des instrumens de mathématiques, est plus simple que celui de VIÈTE ; je ne me suis pas donné la peine d'examiner s'il est plus ou moins exact. Quelques ingénieurs daignent en faire usage pour la description des polygones sur le terrain : mais ces méthodes générales sont toutes mauvaises. On n'a bien réussi que dans un cas particulier ; c'est la construction de l'heptagone, dont le côté se détermine avec une erreur moindre que la millième partie du rayon. MONTUCLA, qui nous a conservé cette construction, observe qu'*elle est très-précieuse*, et invite les géomètres à chercher pour les autres polygones, quelque chose d'aussi simple et d'aussi heureux.

J'ai trouvé pour l'ennéagone, l'octo-décagone etc. une approximation poussée au-delà des dix-millionièmes, et par conséquent dix mille fois plus exacte que les meilleures de celles qu'on avoit ptoposées jusqu'ici. Je me fais un devoir de la publier, parce que les savans et les artistes peuvent s'en servir avec avantage : une méthode rigoureusement géométrique seroit plus satisfaisante, mais ne seroit pas plus utile. La pointe du compas, pour si bien aiguisée qu'on la suppose, donnera toujours un trait plus large que la dix-millionième partie du rayon.

L'inscription de l'ennéagone manquoit à la Géométrie et aux Géomètres. En effet, c'étoit de là que dépendoit la parfaite division du cercle ; division qu'on n'a pu jusqu'ici exécuter que par tâtonnement, l'art le plus simple et le plus grossier faisant à cet égard honte à la science.

J'indique dans ce mémoire un moyen sûr et facile de faire cette opération sans autre secours que celui de la règle et du compas ; et avec beaucoup plus d'exactitude qu'on n'en obtiendroit en faisant usage des tables de sinus, et de tout l'appareil des échelles géométriques.

## §. II.

Soit PL le diamètre d'un cercle dans lequel il faut inscrire un ennéagone, soit O le centre, soit LK $= \frac{1}{4}$ rayon.

Sur le prolongement de LP, je prends PR$=$ PK. Du centre O avec rayon OR, je décris un arc de cercle indéterminé RZ. Je porte PO de R en T, puis ayant tiré OT qui coupe le cercle en M, je porte OK de M en N, l'arc PN est de 65° ( ancienne division du cercle ) : j'en retranche PI$=$45.°, ( tout le monde sait comment on trouve l'arc de 45.° ), le reste IN$=$20.° D'où il suit que AI $=$ 2 IN est l'arc de l'ennéagone.

## §. III.

La manière la plus simple et la plus sûre de démontrer cette proposition, c'est de calculer la valeur de l'arc PN par le secours des tables. VIÈTE observe lui-même que pour toutes les questions de cette nature, c'est uniquement dans les tables qu'il faut chercher la vraie démonstration. *Canon Mathematicus verè lydius est lapis ad nova probandum inventa, Ψευδογραφίαν enim laterum vel angulorum statim detegit.*

1.° La moitié de la corde RT est le sinus de la moitié de l'arc RT ( voyez les différens traités de Trigonométrie ).

Par construction $LK = \frac{1}{4}$ OL, donc $OK = \frac{1}{4}$ OL, et $PK = \frac{7}{4}$ OL.

De plus, la distance RT a été prise = PO = OL ; donc la moitié de cette distance ou sin. $(\frac{1}{2}$ RT$) = \frac{1}{2}$ OL ; donc sin. $(\frac{1}{2}$ RT$)$ : rayon :: $\frac{1}{2}$ OL : $\frac{11}{4}$ OL :: $\frac{1}{2}$ : $\frac{11}{4}$ :: 2 : 11

Il ne s'agit plus que de calculer la valeur angulaire de cet arc RT déterminé par l'équation sin. $\frac{1}{2}$ RT = $\frac{1}{11}$ rayon.

| | |
|---|---|
| Log. 2 = . . . . . | 0,3010299956 |
| Comp.t arith.e log. 11 = . . | 8,9586073149 |
| Log.e sin. $\frac{1}{2}$ RT = . . . . . | 9,2596373105 |
| Ce même log.e réduit à 7 décim. comme dans les tables . . . | 9,2596373 |
| Log. sin. 10°28′30″ . . . . . | 9,2596094 |
| Différence . . . . . | 279 |

Pour trouver le nombre de secondes et de parties de secondes qu'il faut ajouter à 10°28′30″, je multiplie par 10 la différence 279, et je divise le produit par 1138, différence entre log.e sin. 10°28′30″ et log.e sin. 10°28′40″ (voyez l'instruction qui précède les tables de CALLET). Le quotient de cette division est 2,45 en négligeant les dernières décimales, sur l'exactitude desquelles on ne peut guère compter. Il suit de là que $\frac{1}{2}$ arc RT = 10°28′32,45″ : donc arc RT = 20°57′ 4,90″ ; telle est aussi la mesure de l'arc PM.

2.° Nous avons encore par construction, corde MN = OK = $\frac{3}{4}$ OL. La moitié de cette corde ou le sinus de la moitié de l'arc MN, vaut par conséquent les trois huitièmes de son rayon.

| | |
|---|---|
| Log. 3 = . . . . . | 0,47712125 47. |
| Comp. log. 8 = . . . . . | 9,0969100131. |
| Log. sin. $\frac{1}{2}$ MN = . . . . . | 9,5740312678. |

Ce log. sin. réduit à 7 décimales. . . . . 9,5740313.
Log. sin. 22°1′20″. . . . . 9,5739921.
Différence . . . . . 392.
Diff. entre log. sin. 22°1′20″ et log. sin. 22°1′30″. . . . 520.
$\frac{3920}{520} = \frac{392}{52} = 7,54.$
Donc $\frac{1}{2}$ arc MN = . . . . . 22° 1′ 27,54″
Donc arc MN = . . . . . 44° 2′ 55,08″
Et si, pour plus de certitude, nous nous bornons aux dixièmes de seconde, arc MN = . 44° 2′ 55,1″
Ajoutons-y PM = . . . . . 20° 57′ 4,9″
La somme sera PN = . . . . 65°.

C'est ce qu'il falloit démontrer.

## §. IV.

C'est une règle connue et journellement pratiquée par les arithméticiens, que lorsqu'on veut négliger les dernières décimales depuis un certain ordre, il faut ajouter une unité aux unités de l'ordre précédent, si le premier des chiffres négligés est plus grand que cinq. Voilà pourquoi, voulant négliger les centièmes de seconde, j'ai posé 44° 2′ 55,1″ au lieu de 44° 2′ 55,08″. Cette correction a donné au résultat une apparence de rigueur géométrique qu'il n'a pas réellement. Tout ce que nous avons droit de conclure, c'est que l'erreur, s'il y en a une, est beaucoup moindre qu'un dixième de seconde, puisque nous n'avons réellement ajouté que deux centièmes ou qu'un cinquantième de seconde, quantité infiniment petite, et nullement apercevable avec la plus forte loupe sur le plus grand instrument.

*Dans les paragraphes V, VI, VII et VIII, l'auteur fait usage des formules différentielles et des séries qui expriment le rapport de l'arc au sinus, pour déterminer avec plus d'exactitude l'erreur que donne la construction proposée. Il trouve cette erreur d'environ une tierce. Nous supprimons des détails de calcul qui occuperoient beaucoup trop d'espace, et dont il suffit de connoître le résultat.*

## §. IX.

En écrivant le premier paragraphe de ce mémoire, j'avois perdu de vue un excellent ouvrage dont j'ai moi-même offert l'analyse à la Société, il y a déjà quelques années : je veux parler de *la Geometria del Compasso*, par LORENZO MASCHERONI. Cet habile Mathématicien a fait sur les approximations relatives au cercle, un travail qui mérite à tous égards l'attention des artistes et des géomètres. Il est parvenu à construire le degré du cercle avec une erreur dont le maximum est d'une d'une demi-seconde. Cette exactitude est plus que suffisante pour la construction des instrumens. Mais il commence par diviser géométriquement le cercle en deux cent quarante parties égales : cette opération préparatoire est très-longue, très-fatigante, et en évitant les erreurs de méthode, on tombe nécessairement dans des erreurs de pratique dont il est impossible de calculer le résultat ou d'assigner la correction. Nous allons voir que la construction que je propose donne trois ou quatre mille fois plus d'exactitude avec vingt fois moins de travail.

## §. X.

L'erreur de notre construction étant d'environ une tierce sur 32° 30′, elle devient de 2″′ sur 65°; et si de l'arc 65°—2″′ on retranche l'arc géométrique 45°, le reste sera 20°—2″′.

Cela posé, à partir d'un point fixe pris dans un cercle donné, je prends trois fois l'arc géométrique du pentagone et une fois celui de l'hexagone, ce qui forme un arc de 276°; j'en retranche un arc de 20° — 2″′; reste un arc de 256°+2.″′

Or, 256 est la 8e. puissance de 2. On arrivera donc à l'unité de degré par huit bissections consécutives, et l'erreur se distribuant également sur 256 degrés, ne sera pour chacun que de la cent-vingt-huitième partie d'une tierce. Mais, une demi-seconde vaut 30 tierces; d'où il suit que l'erreur de ma méthode est à l'erreur de la méthode de Maschéroni comme 1 : 3840.

Cette approximation peut être poussée encore plus loin par la simple bissection de l'angle; et quoique les recherches que j'ai faites à ce sujet me paroissent peu utiles à l'art dont les instrumens ne saisiront jamais la cent-vingt-huitième partie d'une tierce, il faut démontrer aux mathématiciens que le problème de la division du cercle peut être regardé comme complétement résolu, puisqu'à l'exception de la parfaite égalité, il est impossible d'assigner une précision si grande, que nous n'en obtenions une infiniment plus grande encore, et cela, sans employer jamais que trois mêmes ouvertures de compas. C'est ce qui fera l'objet d'un autre mémoire.

## *Méthode pour tracer, pendant la nuit, une Méridienne* fausse, *d'où se déduise une Méridienne* vraie *et très-exacte.*

Par le Citoyen Jean-Alexandre CARNEY, Professeur à l'Ecole centrale de l'Hérault.

1. Quelquefois on ne paroît s'écarter du terme, que pour l'atteindre avec plus de succès. Les transformations algébriques en offrent un exemple des plus brillans : celui que je vais exposer, l'est infiniment moins ; mais toujours a-t-il l'avantage de tenir à l'une de ces marches artificielles, qui conduisent plus infailliblement au but.

2. Tout astre, dans sa révolution diurne, se trouve stationnaire par rapport au plan de l'*Horizon*, lorsqu'il est près de la partie soit supérieure, soit inférieure, du *Méridien ;* puisqu'il marche, alors, presque PARALLÈLEMENT au premier cercle : mais par cela même, il est, à ces deux époques, dans sa plus grande vîtesse, par rapport au plan du dernier ; puisqu'il marche presque PERPENDICULAIREMENT à celui-ci.

3. Aussi me suis-je toujours étonné que les livres d'Astronomie et de Gnomonique, où il est question du *tracé d'une méridienne par le moyen des étoiles*, indiquent de préférence la méthode qui suit :

« Ayez deux soies verticales, tendues, à une
» certaine distance, par des poids qui plongent
» dans l'eau ; et disposez-les de façon à vous
» cacher l'étoile polaire, dans le moment que le

quadrilatère

» quadrilatère de la grande Ourse est à leur droite, » c'est-à-dire, vers l'Orient, et les trois de la » queue à leur gauche, en sorte que la première » de la queue (*epsilon*) soit PRÊTE A PASSER ». C'est à peu près ainsi, que s'exprime Dom Bedos, dans sa GNOMONIQUE PRATIQUE [Paris, 1774]. — Remarquez, en passant, le peu de convenance qu'offrent, dans un ouvrage scientifique, les trois mots qui terminent la citation.

4. INCONVÉNIENS DE CETTE MÉTHODE.

Elle a pour *premier* défaut, de laisser, en général, un vague qui peut tirer à conséquence.

Elle a pour *second* défaut, d'être impraticable depuis les derniers jours de nivose jusqu'au delà de la mi thermidor; attendu que, pendant cette grande partie de l'année, l'*epsilon* de la grande Ourse passe de jour, par la partie inférieure du Méridien.

*Troisième* défaut: Cette étoile, au moment du passage dont il s'agit, ne domine l'Horizon que de dix degrés, dans le midi de la France; et à cette élévation, les astres, assez fréquemment, sont cachés par les nuages ou noyés dans la brume.

*Quatrièmement* enfin, il n'est pas rare, du moins au sein des villes, que l'on soit placé de manière à ne pouvoir découvrir, dans une région déterminée du ciel, un astre qui n'est parvenu qu'à dix degrés de hauteur.

5. Du reste, je ne saurois trop me hâter de convenir, qu'en se reportant à l'année 1774, date de la seconde édition de Dom Bedos, mais surtout à l'année de la première édition, on doit reconnoître cette méthode pour assez exacte; car, vers le milieu du dernier siècle, il existoit avec assez de

précision, 180 degrés de différence entre l'Ascension droite de l'Étoile polaire, et celle de l'*epsilon* de la grande Ourse: mais il y auroit à redire aujourd'hui, que l'ascension droite de ces deux étoiles ne diffère déjà plus que d'environ 178 degrés. Et ce dernier nombre ira toujours en diminuant d'une manière rapide et même accélérée dans l'espace de trois siècles: aussi le cénobite-mécanicien, écrivant en 1774, auroit-il dû dire [chif. 3] *vient de passer*, et non pas *est prête à passer*. = Concluons que l'epsilon de la grande Ourse commence, si l'on peut s'exprimer ainsi, à être *suranné*, pour le tracé des Méridiennes, par le vice radical de son ascension droite, sans parler des trois autres inconvéniens [chif. 4.].

6. Revenant à la révolution journalière des astres, je dis qu'elle présente quatre points bien remarquables. = Le premier, V [fig. 4], qu'on pourroit appeller SIDÉRISTICE ORIENTAL, appartient du côté du levant, au Méridien dont le plan est à angle droit ou en quadrature avec le plan du Méridien de l'Observateur: et c'est par rapport à ce dernier Méridien, que le point dont nous parlons, est stationnaire. Six heures plus tard, l'astre a gagné son point culminant, qui est un point du Méridien local; et il est alors, par rapport au plan de l'Horizon, à son SIDÉRISTICE SUPÉRIEUR m. Viennent ensuite, et toujours de six en six heures, comme l'indique l'analogie, le SIDÉRISTICE OCCIDENTAL et le SIDÉRISTICE INFÉRIEUR, qui ne nous ont paru ni l'un ni l'autre devoir être représentés sur la figure. Ce dernier sidéristice, dans la sphère oblique, a lieu sur l'Horizon, lors-

qu'il s'agit d'une étoile circompolaire; et sous l'Horizon, lorsqu'il s'agit de tout autre étoile.

7. Si, dans le dessein de tracer une méridienne, nous considérons le mouvement des étoiles, durant le demi-quart d'heure qui précède ou durant le demi quart d'heure qui suit le moment de leur sidéristice oriental ou occidental, nous trouverons qu'il est, par rapport au plan du Méridien, près de 62 fois plus lent, que durant le demi-quart d'heure qui précède ou durant le demi-quart d'heure qui suit le moment de leur passage par la partie supérieure ou inférieure de ce cercle : car, en supposant, comme il le faut dans cette hypothèse, l'arc Vt *ou* dm de 1° 52′ $\frac{1}{2}$, nous aurons (le rayon étant 100000), 53 pour valeur du sinus verse SV *ou* sm; et 3271 (nombre environ 62 fois plus grand) pour celle du sinus droit St *ou* sd. — Il résulte de là qu'on peut avancer la proposition suivante :

Un astre quelconque, à moins d'être écarté de son sidéristice oriental ou occidental, d'un arc qui réponde à plus d'un demi-quart d'heure, change moins de distance, en une *minute*, par rapport au plan du Méridien, qu'il ne fait en une *seconde*, aux environs de son sidéristice supérieur ou inférieur, dans les limites de l'arc énoncé.

8. Remarquez que cette durée d'un demi-quart d'heure avant ou après le sidéristice, est celle que nous supposerons toujours, si nous venons á établir des comparaisons relatives aux mouvemens des astres.

9. Distinguons, parmi les étoiles [fig. 3], le ZÊTA DES GÉMEAUX (genou droit de Pollux) et le GAMMA DE LA LYRE (au bas de l'Instrument), toutes les deux de troisième grandeur, et qui sont tellement placées dans le ciel, que, lorsque la première se trouve dans la partie inférieure du

Méridien, on aperçoit la seconde dans la partie supérieure du même cercle, et que de plus, l'Étoile polaire (*alpha* de la petite Ourse), se trouve en même-temps à son sidéristice oriental dans la ligne NON; tandis que, douze heures après, les deux premières étoiles, ayant pris, à peu près, la place l'une de l'autre, l'*alpha* de la petite Ourse se trouve de nouveau dans la direction NON, mais au point de son sideristice occidental.

10. La figure 3 présente encore deux autres étoiles, toujours de troisième grandeur, le *bêta d'Andromède* et le *cœur de Charles*. Lorsque la première culmine, l'Étoile polaire culmine aussi dans la partie supérieure de la ligne MOM : mais au moment où le *cœur de Charles* culmine à son tour, l'Étoile polaire se trouve dans la partie inférieure de la même ligne.

11. Il résulte évidemment des principes posés ci-dessus, que la culmination du *cœur de Charles* et celle du *bêta d'Andromède*, indiquent très-bien les momens favorables pour prendre les hauteurs de l'Étoile polaire, d'où se conclut la latitude d'un lieu; et cela, sans qu'il soit trop nécessaire de recourir préalablement au *tracé d'une Méridienne*.

12. QUANT à ce tracé lui-même, qui constitue le véritable objet de notre mémoire, on l'obtiendra facilement au moyen des deux premières étoiles que nous avons citées [chif. 9], et en procédant de la manière suivante :

1.° Disposez deux soies, à la manière de Dom Bedos [chif. 3].

2.° Sans toucher à la soie septentrionale, faites glisser la méridionale de façon que toutes les deux

se trouvent dans la direction de l'Étoile polaire.

3.° Placez-vous au delà des deux soies vers le nord, et regardez vers le midi; leur direction sera plus que suffisante pour vous faire juger *en gros* le moment de la culmination du GAMMA DE LA LYRE ou du ZÊTA DES GÉMEAUX.

4.° Lorsqu'une de ces deux étoiles vous paroîtra culminante (et il ne se passe guère de nuits tant soit peu sereines dans l'année, où l'on ne voie culminer l'une ou l'autre), vous toucherez, s'il le faut, à la soie méridionale pour la mettre dans la direction de la septentrionale et de l'Étoile polaire. Il est digne de remarque, que s'il se fût dérangé quelque chose à votre appareil, vous auriez pu commodément le réparer: et c'est un AVANTAGE QUE NE VOUS AUROIT POINT MÉNAGÉ LA MÉTHODE VULGAIRE, qui vous rend esclave d'un instant fatal, que vous ne sauriez laisser échapper, sans perdre 24 heures, et souvent bien davantage; car, comment répondre de la sérénité des nuits suivantes, surtout depuis la fin de thermidor jusqu'à la fin de nivose [chif. 4]! — Votre *fausse Méridienne* une fois déterminée, il sera bon de la tracer sur le champ; et, par ce moyen, vous pourrez, sans délai, vous débarrasser de vos soies, de leurs plombs et de tous les autres accessoires, remettant, si vous voulez, le surplus de l'opération au lendemain ou à tel autre jour qui vous sera plus convenable. — Mais je ne veux pas aller plus avant sans faire ressouvenir le lecteur que l'*arête d'un pied-droit de porte, ou d'un autre mur bien aplomb*, dispenseroit de tout l'attirail dont je viens de parler, et donneroit à l'instant la FAUSSE MÉRIDIENNE.

5.° Prenant pour unité ou pour rayon l'inter-

valle juste entre les soies, ou bien cet intervalle allongé ou raccourci, comme il vous plaira, vous tirerez à son extrémité-nord, une perpendiculaire ou tangente, qui doit être celle de l'arc compris entre les verticaux qui passent, l'un par le pôle, et l'autre par l'étoile polaire, que nous supposons à son sidéristice oriental ou occidental. — Observez que la perpendiculaire dont il s'agit, doit se diriger à l'occident, si l'étoile polaire est à son sidéristice oriental; et à l'orient, si cette étoile est à son sidéristice occidental.

6.° Enfin, unissez l'extrémité de la tangente et celle du rayon par une hypoténuse ou sécante; cette dernière ligne sera la MÉRIDIENNE VRAIE.

NOUS finissons par plusieurs remarques.

I. Pour se faire une idée bien nette de la marche du ciel, relativement aux QUATRE SIDÉRISTICES DE L'ÉTOILE POLAIRE, il faut se rappeler, 1.° que le lever de toutes les étoiles anticipe de deux heures par mois ou de quatre minutes par jour; 2.° que c'est avec l'instant même de minuit que coïncide la culmination de nos quatre étoiles de troisième grandeur [chif. 9 et 10], vers le milieu du premier mois de chaque saison, savoir:

Du *bêta d'Andromède*, vers la mi-vendém.;
Du ZÊTA DES GÉMEAUX, vers la mi-nivose;
Du *cœur de Charles*, vers la mi-germinal;
Du GAMMA DE LA LYRE, vers la mi-mess.

3.° pour ne point placer la tangente à contre-sens, ce qui doubleroit l'erreur, au lieu de la corriger, il faut se souvenir que l'*étoile polaire* est du même côté que la *ceinture* ou *bêta d'Andromède*, ce qui rend leur culmination simultanée.

*Pene madet* MAJOR *fluctibus* URSA *freti* :
*Ætheris alta tenet dum cauda extrema* MINORIS,
*Zona quoque Andromedes ætheris alta tenet.*

II. La déclinaison de l'étoile polaire, au commencement de ce siècle, est de 88 degrés et un quart: son complément, ou la distance de cette étoile au pôle, est donc de 1 degré 45 minutes: et ce seroit aussi, si nous étions sous la ligne, l'arc dont la tangente (3034 cent-millièmes), devroit servir à corriger la méridienne fausse.

Voilà donc, pour l'équateur, la correction réclamée par l'époque où nous sommes; mais cette quantité doit toujours aller en diminuant jusqu'au commencement du 22^e siècle [chif. 5], où elle ne sera plus que de 756 cent-millièmes, ou à peu près un 132^e; la distance de l'étoile polaire au pôle ne devant plus être alors que de 26 minutes.

Mais en s'écartant de l'équateur, on trouvera la tangente $x$ de l'arc de l'Horizon; en *multipliant* la longueur de la fausse Méridienne (supposée de 100000 parties) par la tangente de la distance du pôle à l'étoile polaire, ou, ce qui est la même chose, par la cotangente de la déclinaison de cette étoile; et en *divisant* le produit par le sinus de la distance du pôle au zénith, ou, ce qui est la même chose, par le cosinus de la latitude terrestre, j'entends de la latitude du lieu de la terre où se fait l'observation: c'est-à-dire, que

$$x = \frac{\textit{cot.}\ \text{décl. ét. pol.}}{\textit{cos.}\ \text{lat. terr.}}$$

Et pour en tracer la valeur sur le sol, on pourra s'aider d'une *grande échelle de parties égales*, ou, mieux encore, d'un genre particulier d'*équerre*, dont nous parlerons immédiatement après la TABLE qui suit;

*TABLE des TANGENTES pour corriger la* fausse *Méridienne, à toutes les latitudes de la France, de degré en degré ; et de plus, à celles de Montpellier* ( M ) *et de Paris* ( P ).

| LATITUDES. | | ARCS DE L'HORIZON. | TANGENTES des arcs ci-contre. |
|---|---|---|---|
| 42 d. | 0 min. | 2 d. 21 min. | 4104 |
| 43 | 0 | 2 23 $\frac{1}{2}$ | 4177 |
| 44 | 0 | 2 26 | 4250 |
| 45 | 0 | 2 28 $\frac{1}{2}$ | 4323 |
| 46 | 0 | 2 31 | 4395 |
| 47 | 0 | 2 34 | 4483 |
| 48 | 0 | 2 37 | 4570 |
| 49 | 0 | 2 40 | 4658 |
| 50 | 0 | 2 43 | 4745 |
| 51 | 0 | 2 46 $\frac{3}{4}$ | 4855 |
| 52 | 0 | 2 50 $\frac{1}{2}$ | 4964 |
| 43 | 37 ( M ) | 2 25 | 4220 |
| 48 | 50 ( P ) | 2 39 $\frac{1}{2}$ | 4643 |

Pour l'exécution, on se pourvoira d'une *équerre* de fer, sans évidure ni chantourné, et de plus, oblongue et tronquée, de manière qu'en lui supposant un mètre de long, elle ait, à un bout, deux ou trois doigts de large, et à l'autre, la même largeur précise, augmentée du nombre de centimillimètres marqués dans la table ci dessus. Voilà ce qu'on pourroit appeller le TRAPÈZE-CORRECTEUR, qui, pour faciliter l'opération, devroit avoir un tenon au milieu, comme la règle du vitrier. Le grand côté rectangulaire s'appliqueroit sur la *fausse* Méridienne, et le côté oblique serviroit à tracer la *vraie*. — Il seroit même bon d'avoir des *trapèzes à charnière*, qu'on monteroit pour les diverses latitudes, à l'instar des cadrans de poche, connus sous le nom de *Butterfields*.

III. Déjà l'étoile polaire, comme nous l'avons dit, ne décrit plus, toutes les 24 heures, qu'une circonférence réduite aux 3034 cent-millièmes, ou, à peu près, au 33.e de celle d'une étoile équinoxiale : mais une étoile quelconque, lorsqu'elle se trouve à son sidéristice oriental ou occidental, avance, comme nous l'avons dit encore, 62 fois plus lentement vers le plan du Méridien, que lorsqu'elle est prête à joindre ou ne fait guère que de dépasser ce plan [chif. 7 et 8]. De là, la conclusion suivante :

L'Étoile polaire, au moment de la culmination du GAMMA DE LA LYRE ou du ZÊTA DES GÉMEAUX, avance vers le plan du Méridien, environ 2000 fois plus lentement, qu'une étoile équinoxiale voisine du même cercle : (et cette fraction diminuera toujours pendant trois cents ans, de sorte qu'au bout de cet intervalle, elle ne sera plus que d'un 8000 e).

Après cela, l'on ne sauroit être surpris qu'une

erreur, même notable, pourvu néanmoins qu'elle ne le soit pas à l'excès, ne nuise aucunement à l'exactitude de la Méridienne proposée : et nous avons été fondés à dire [chif. 12, 5°], au sujet du moment de la culmination, qu'il suffisoit de l'évaluer *en gros*.

IV. De tout ce qui précède, on peut inférer, que, malgré la rapidité sensible et même accélérée [chif. 5] du mouvement de l'étoile polaire en ascension droite, on ne sauroit se voir contraint, d'un certain nombre d'années, d'employer, pour reconnoître les QUATRE SIDÉRISTICES de l'étoile polaire, dont *deux*, *rapportés au plan de l'Horizon*, *peuvent servir à prendre la hauteur du pôle*, et DEUX, RAPPORTÉS AU PLAN DU MÉRIDIEN, PEUVENT SERVIR A TRACER UNE *FAUSSE* MÉRIDIENNE, d'où l'on en déduira une, vraie et très-exacte ; d'employer, dis-je, pour reconnoître ces quatre sidéristices, la culmination d'autres étoiles que du *cœur de Charles* ou du *bêta d'Andromède*, du *GAMMA DE LA LYRE* ou du *ZÊTA DES GÉMEAUX*.

---

LE Citoyen ENCONTRE, auteur d'excellens mémoires de Mathématiques, insérés au Bulletin ou lus dans les Séances, vient de me communiquer un moyen graphique qui lui est particulier, et qu'on pourroit appliquer avec avantage au résultat final de notre problème, je veux dire, au mécanique du tracé de la Méridienne vraie. Il est si simple, que je ne saurois mettre en doute que l'artiste le moins exercé ne le comprenne sans figure.

Dans le cas présent, je décris, sur un plan quel-

conque, deux arcs de cercle contigus; l'un, égal à la distance du pôle à l'étoile polaire; l'autre, égal à la distance du pôle au zénith. Sur le rayon commun aux deux arcs, et de l'extrémité du plus petit, j'abaisse une perpendiculaire, que j'appelle *A*. Du pié de cette perpendiculaire, j'abaisse sur le rayon qui passe par l'extrémité du plus grand arc, une nouvelle perpendiculaire que j'appelle *B*. — Je me transporte ensuite sur le plan horizontal où je dois opérer. Là, je prends sur la Méridienne *fausse*, une longueur $=B$; puis, j'y élève à l'extrémité-nord, et du côté convenable [ chif. 12, 5.° ], une perpendiculaire $= A$; la ligne inclinée qui fermera l'espace, sera la Méridienne *vraie*.

---

## *Dissertation sur l'utilité de l'Histoire naturelle dans la Médecine* (1),

Par le Citoyen Draparnaud.

Cet ouvrage doit être distingué de la foule de ceux du même genre, que le desir d'obtenir le titre de Médecin fait éclore tous les jours. Le Citoyen Draparnaud, membre de la Société, nommé Conservateur et Professeur d'Histoire naturelle à l'École de Médecine de Montpellier, en s'asseyant auprès de ses nouveaux confrères, a vu dans cette circonstance une occasion de faire connoître l'utilité de l'histoire naturelle, qu'il professoit déjà avec

---

(1) *A Montpellier, chez G. Izar et A. Ricard, Imprimeurs de l'Ecole de Médecine. An XI.* 8°. *de 61 pages.*

succès dans l'École Centrale ; et c'est moins en candidat, qu'en maître, qu'il a développé l'influence de cette belle science sur l'art de guérir. L'Anatomie et la Physiologie, la Pathologie, la Matière Médicale, s'enrichissent tour à tour des lumières qu'elles empruntent à l'étude de l'Histoire naturelle. L'auteur le démontre par un grand nombre d'exemples. Il traite aussi des erreurs auxquelles donne lieu le défaut de connoissances en histoire naturelle ; et cette partie de son ouvrage n'est ni la moins piquante, ni la moins instructive. Il faut lire la dissertation même, et y saisir la connexion de l'ensemble et des détails, qu'une simple annonce, prescrite par nos usages, nous réduit à ne pouvoir qu'indiquer.

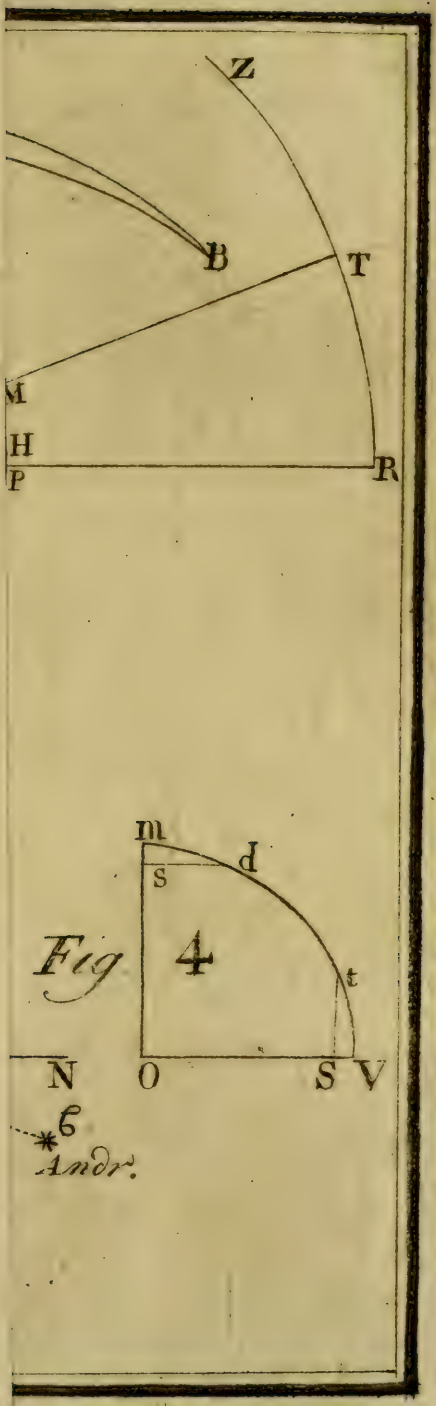
---

## ERRATA pour le N.° XII.

Pag. 239. lig. 9, *au lieu de* étant, communément, ces dernières lignes sont, *lisez* : ces dernières lignes étant, communément,

Pag. 252. l. 3 ; *au lieu de* de latitude et de longitude, *lisez* : de longitude et de latitude,

Pag, 279. l. 3 ; *au lieu de* les îles, véritables enclaves des fleuves et des rivières : *lisez* : les îles marines, enclaves du réservoir central :


Z
B
T
M
H
P
R
m
d
s
Fig 4
t
N
O
S
V
6
Andr.

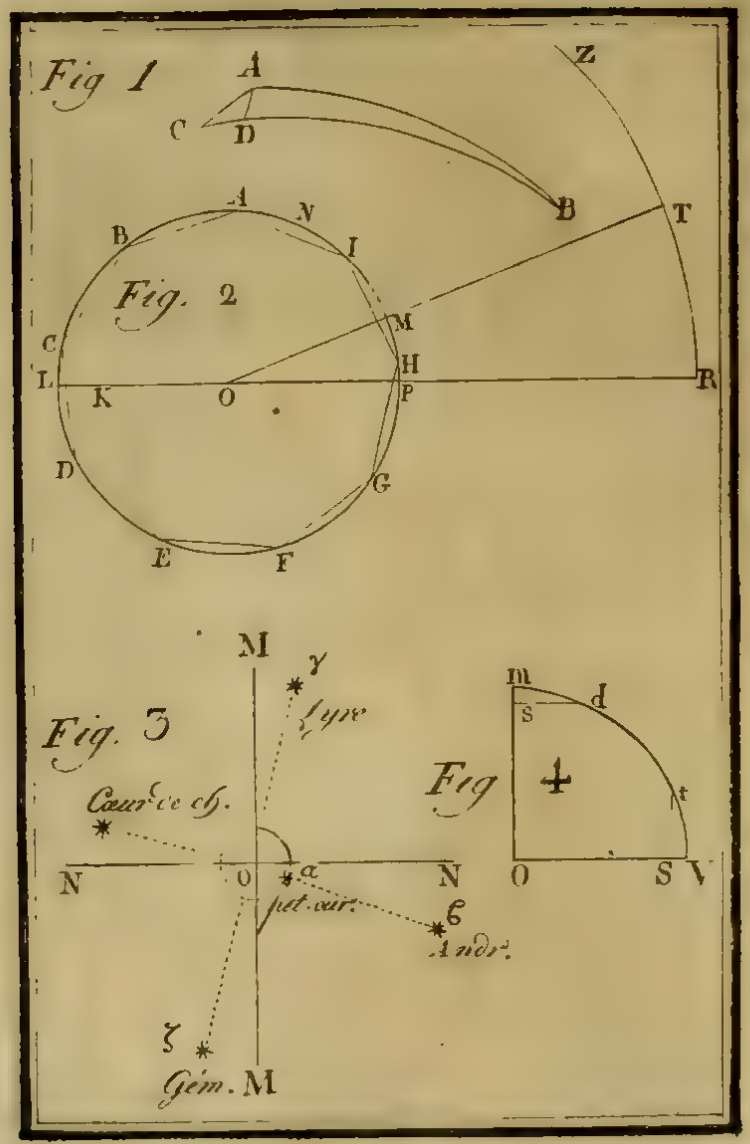


Fig 1
A
C
D
B
Z
T
R
Fig. 2
A
N
B
I
M
C
H
L
K
O
P
D
G
E
F
Fig. 3
M
γ
Lyre
Cœur de ch.
N
O
α
N
pet. cœur.
β
Andr.
ζ
Gém. M
Fig 4
m
d
s
t
O
S
V

# BULLETIN
## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE
### *DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES*
### DE MONTPELLIER.

## SUPPLÉMENT AU N.° XIII.

## *RAPPORT fait à la Société des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier, sur l'inauguration de la* Statue de Voltaire, *au Musée de la même Ville, le* 15 *Nivose an* 11.

PAR P. E. MARTIN-CHOISY, Juge au Tribunal civil du Département de l'Hérault.

*Quæres à nobis, cur tantoperè* Litteris *delectemur? quia suppeditant nobis, ubi, et animus ex hoc forensi strepitu reficiatur, et aures convicio defessæ conquiescant.*
Cic. pro Licin. Arch.

*MM.*

RIEN de ce qui intéresse les Lettres ne peut devenir étranger à une Société, qui a

senti qu'il n'est plus permis d'être Savant sans être Littérateur, et qui renferme dans son sein, autant de bons Écrivains, que de Savans recommandables. Cette considération m'a fait penser qu'un rapport sur la séance qui a eu pour objet l'Inauguration de la statue de Voltaire au Musée de MM. Fontanel et Matet, rentroit naturellement dans le domaine de l'Académie ; la satisfaction qu'en ont éprouvé les amateurs et les gens du monde, souvent les meilleurs arbitres de l'élégance et du bon goût, est un présage presque assuré des suffrages plus difficiles, mais aussi plus irrévocables des Gens de Lettres. Ceux-ci doivent plus vivement sentir les honneurs rendus à la mémoire des Grands-Hommes; cette sensibilité tient aux talens et en forme le premier caractère; celui qui ne sent point son ame agitée, en considérant le Génie d'Homère, de Raphaël ou de Newton, n'est pas né pour figurer dans l'histoire des Arts ou des Sciences. Ce n'est pas vous, MM., qu'on pourroit taxer d'une pareille indifférence, vous dont tous les

travaux sont animés par l'esprit de Découverte ou le sentiment du Goût.

Je dirai plus ; malgré l'indépendance des hommes de Lettres qui ont concouru à la Solemnité dont je viens vous rendre compte, il m'a semblé, qu'à force de vous convenir, leurs Ouvrages vous appartenoient ; il ne faut pas qu'un des plus beaux Monumens de l'Art, représentant un des plus beaux Génies de la Nature, ait été solemnellement inauguré dans cette ville, sans que le souvenir en soit conservé ; c'est sous vos auspices, qu'il peut devenir aussi impérissable que son objet, que les traces fugitives de cette Séance brillante peuvent se fixer et transmettre d'âge en âge cette mémorable époque dans une Cité, qu'un pareil hommage doit honorer.

Cette Cité, célèbre sous le rapport de la plus utile des Sciences, de la Médecine, avoit déjà vu par une brillante Fête, solemniser l'Inauguration du Buste antique d'Hippocrate ; il fut placé comme Apollon à Délos, c'est-à-dire, dans le lieu où il se plaît à rendre ses

oracles ; *Barthez*, notre illustre Collègue, en exposant avec force, la dignité de l'Art, et le Génie du Maître, sut frapper l'imagination de ceux qui savent sentir et penser, même de ceux qui ne savent pas croire ; mais enfin la doctrine de notre École étoit connue ; Hippocrate y respiroit invisible ; un bronze précieux ne pouvoit y ajouter que ses traits. Oserai-je rapprocher le triomphe du vieillard de Cos de celui du vieillard de Ferney ? oui, sans doute, puisque ces deux époques manifestent le meilleur esprit ; puisqu'elles prouvent ensemble que si dans notre Cité, en fait de Science et de Médecine, l'on est *Hippocratique*, en fait d'arts et de goût, l'on est *Voltairien*.

Vous savez, MM., que l'acquisition de la Statue de Voltaire, modèle original en terre cuite, de grandeur naturelle, du célèbre Houdon, est due aux soins de M. Fontanel, qui réunit les connoissances d'un Artiste et les passions d'un Amateur, et qui de concert avec M. Matet, qu'un même zèle anime,

prépare dans les salles du Musée une collection de tableaux et de livres précieux. C'est là que la Statue de Voltaire a son emplacement préparé; son arrivée étoit un événement fait pour être célébré dans un établissement consacré aux beaux Arts; Artistes, Amateurs, Gens de Lettres, hommes de goût, Femmes aimables, se sont empressés d'aller voir Voltaire en simple appareil de voyage; mais comme l'a dit dans la Séance même celui qui n'a d'autre mérite que de vous la raconter: *le curieux doit voir, le poëte, sentir;* toutes les têtes poétiques, et j'y comprends les artistes, ont conçu tout à la fois l'idée d'une Fête; elle a été imaginée, préparée, prête, en peu de jours. Le suffrage et l'invitation de l'honorable collègue (*), cher aux Lettres et au Département, qui a bien voulu y présider le bureau, m'ont inspiré la confiance de vous en retracer le tableau fidèle.

La décoration de la Galerie très-élégante

(*) M. Nogaret, Préfet.

par elle-même devoit son principal attrait à des monumens de gloire ; vingt-trois chefs-d'œuvres de Voltaire, inscrits dans des médaillons entourés de laurier, étonnoient moins par l'idée de remplir un vaste sallon, que par celle d'appartenir à un seul homme ; des guirlandes de fleurs s'entrelaçoient avec goût autour des pilastres et des colonnes de marbre, et une couronne d'immortelle suspendue, sembloit écarter de l'espace sacré réservé à la Statue de Voltaire. Un grand nombre d'étrangers distingués, parmi lesquels je prendrai la liberté de nommer M. le Comte d'Öland (*), qui par un hasard ingénieux se trouvoit placé vis-à-vis le médaillon de Charles XII ; deux cents femmes parées pour le bal qu'elles sembloient oublier, une jeunesse vive et brillante, qui se faisoit du calme et de l'attention un plaisir, les Artistes les yeux humides et rians, prêts au signal qui devoit commencer le triomphe, les lecteurs au bureau plus heureux qu'in-

(*) S. A. R. M.gr Le DUC d'Ostrogothie.

quiets, l'orchestre retranché dans le péristile, tous les regards attachés vers l'Orient, c'est-à-dire, vers le point par où devoit paroître la Statue du Grand-Homme.....

L'ouverture de la Bataille d'Ivri s'est faite entendre, le roulement triomphal des tymbales a appelé VOLTAIRE, qui sur le fauteuil Académique a paru suivi d'un cortége d'artistes et d'amateurs, et s'est arrêté entre deux colonnes sous la couronne d'immortelle, au bruit des acclamations. Pardonnez, MM., l'espèce de pompe de mes expressions; ces souvenirs me pressent encore, et au milieu de tant d'illusions, il est bien difficile de conserver de la sagesse, même dans son style.

Je serai plus simple dans l'analyse des diverses lectures qui ont eu lieu; je pourrois cependant oublier cette promesse, si je ne l'avois faite aux collègues que ce jour là m'a donnés.

*M. Labastide* a commencé par une Notice sur l'objet de la Séance; Amateur cher aux arts du Dessin, qu'il cultive avec distinction,

il lui convenoit de décrire les beautés et les finesses de l'image qui fixoit tous les yeux, et dans laquelle il a vu, nouveau Lavater, les talens sublimes ou piquans du modèle. Satisfait d'être entré seulement dans une carrière inépuisable d'éloges, et laissant à ceux qui devoient le suivre, le soin de la parcourir, il a pensé que cette fête pouvoit être considérée comme celle de tous les Arts; il a lu un *Poëme sur la Peinture*, non pas dans la forme didactique, mais en Strophes Lyriques et inspirées par la passion de l'Art. Le sujet abonde naturellement en images; mais il a senti qu'en poésie surtout, le luxe ne fait pas la richesse; il s'est borné au choix le plus heureux, sans oublier aucun de ses effets, ni de ses avantages; cette suite de tableaux offre un autre mérite plus précieux pour l'esprit, c'est qu'on y trouve une analyse ingénieuse qui ne nuit point à l'enthousiasme; il a su, quoique en vers, comparer avec netteté et harmonie tous les Beaux Arts; il a montré leur supériorité respective dans les moyens, et leur

a assigné à chacun des limites ; la Peinture même a cédé quelquefois ; mais le goût dominant devoit être favorisé, et cette prédilection se manifeste surtout dans les heureux détails de son influence morale, et dans le tableau du bonheur de l'Amateur et de l'Artiste. Ces Strophes que je vais citer servent à prouver cependant, que l'Auteur avoit un égal intérêt à balancer cette aimable rivalité ;

Mais cet Amateur qui t'adore,
Armé de tes doctes pinceaux,
Charme le tems, et voit éclore
Pour lui mille plaisirs nouveaux ;
En te suivant son goût s'épure ;
Il apprend à voir la Nature,
Dont la beauté croît à ses yeux ;
Et te porte, dans son ivresse,
Les fleurs qu'il doit à sa maîtresse,
L'encens qu'il gardoit pour les Dieux.

L'Artiste est plus heureux encore,
S'il t'embrasse en fidèle amant ;
La Fortune, dès son aurore,

Sourit à son noble talent ;
Vénus dans ses bras s'abandonne ;
De lauriers Phébus le couronne,
Et si par l'âge il est dompté . . .
Il tient une autre récompense,
Ses derniers jours sont une avance
Que lui fait l'Immortalité.

On a remarqué celle sur le Paysage et le Clair-obscur où le Peintre se confond avec le Poëte ;

Peins-tu cette voûte brillante,
Qui se courbe sur l'horizon,
La vapeur grise et transparente,
La source où s'abreuve un gazon,
Ces forêts en amphithéâtre,
Ces doux lointains, ce mont bleuâtre,
Qui semble unir la terre aux cieux ?
Émule alors de la lumière,
Seule dans ta vaste carrière,
Tu n'as de rivaux que les Dieux.

J'admire encor plus ta puissance
Dans ton magique Clair-obscur ;

Par lui tout fuit, tourne et s'avance
Frappé d'un ton plus ou moins pur;
Et l'ombre qu'un reflet éclaire,
N'est plus qu'une gaze légère,
Que pénètre un rayon du jour;
Tel à nos yeux le crépuscule
S'accroît, décroît, marche et recule,
Vainqueur ou vaincu tour-à-tour.

Je citerai celle-ci, qui fait sentir par un tableau, comment on peut donner à la Peinture, de la pensée et de l'esprit;

Les effets que tu ne peux rendre,
Tu sais nous les faire sentir;
L'attitude que tu fais prendre
Montre l'homme qui vient d'agir;
Du ciel la lumière voilée,
Du navire la voile enflée,
D'Éole annoncent les fureurs;
Et par la victime mourante
Qu'emporte la vague écumante,
L'orage passe dans nos cœurs.

Enfin, je terminerai ces citations par une Strophe qui a été très-applaudie, où l'auteur après avoir parlé de l'impuissance d'une vaine Philosophie pour le bonheur et la morale, s'écrie :

Tu nous conserves au contraire
Cette douce moralité,
Qui ne cesse jamais de plaire,
Qu'aux yeux de la perversité ;
Par toi sont décorés nos Temples ;
Là, tes tableaux sont les exemples
Des vertus qu'on doit acquérir ;
D'où naît cette mélancolie
Qui nous fait moins aimer la vie
Qu'un mystérieux avenir.

L'intérêt s'est vivement soutenu à la lecture suivante, c'étoit M. Villevieille qui alloit parler de Voltaire. Il appartenoit sans doute à l'un des conservateurs du goût, à l'un des fidèles de Ferney, à celui que des relations littéraires et sociales avoient souvent rapproché

de Voltaire, de nous entretenir de lui. Ce n'est pas, sans émotion, que M. Villevieille a retracé des souvenirs qui lui sont également chers et honorables. Le charme de sa diction ajoutoit encore à celui des idées; il a eu quelquefois, comme il l'a rapporté de M.lle Gaussin, *des larmes dans la voix ;* il étoit vivement ému, toutes les fois qu'il regardoit les traits fidèles de Voltaire, sentiment bien naturel à ceux qui ont vécu dans l'intimité des Grands-Hommes. Une admiration qui partoit du cœur, devoit se refuser aux formes oratoires; aussi, le morceau qu'il a lu sous le titre modeste de *Détails peu connus sur Voltaire*, étoit caractérisé par cette aimable et touchante simplicité de style, peut être plus difficile à saisir que les grands effets, quand elle porte l'empreinte du goût le plus pur. Il a excité le plus vif intérêt, et a décidé, pour ainsi dire, le succès de la Séance; . . . .

« Le nom de l'homme célèbre (a-t-il dit) » dont les traits s'offrent à vos regards, qui » a reçu du ciseau d'un nouveau Phidias cette

» seconde immortalité, ce nom, Messieurs,
» vous rappelle tous les genres de gloire littéraire. Illustre au sortir de l'enfance, cet
» homme extraordinaire a épuisé l'éloge, fatigué l'admiration, lassé même la critique....
» Pour éviter les traces de ceux qui m'ont
» précédé, je dois écarter sans cesse des souvenirs importuns, être en garde contre ma
» mémoire, et me défier surtout de celle des
» hommes instruits qui me font l'honneur de
» m'écouter ».

Il a parcouru rapidement et avec une élégante précision les titres de ce Grand-Homme à la gloire littéraire; après avoir dénombré et caractérisé ses chefs-d'œuvres, il a ajouté:

« Une foule d'autres productions, qui auroient honoré le talent de plusieurs Écrivains et consumé leurs efforts, ne paroissoient être pour lui, que les délassemens
» du génie. Pour composer à un seul homme
» cet immense patrimoine de gloire, combien
» la Nature en a-t-elle déshérité? Elle se plût
» à ne garder aucune mesure en lui prodiguant

» ses dons; tout riche qu'il étoit, il ne vouloit
» cependant rien perdre, et la note que je
» vais vous lire, écrite de sa propre main,
» sur cette feuille volante, en est la preuve :

» J'ai fait aujourd'hui 20 sept.bre 1751, deux vers dans
» une ode du roi de Prusse (parmi beaucoup d'autres).

*Le bien n'est qu'un songe flatteur*
*Et le mal, un songe funeste.*

» J'aurois bien dû garder cela pour moi ; mais il ne
» faut pas regarder de si près avec un grand roi.

Après avoir parlé de sa prose pleine d'originalité et d'élégance, de ses ouvrages sur l'histoire dont la fidélité souvent attaquée a été reconnue par le célèbre Robertson, de cette foule de lettres charmantes et de pièces fugitives, où se reproduisent, en fait de style, toutes les formes de l'art de plaire, M. Villevieille a parlé de son caractère, de ses goûts, de ses passions, et attribué « à la mobilité naturelle
» de son esprit, augmentée par l'habitude de
» composer pour le théâtre ces inégalités d'hu-
» meur qui se terminoient toujours par l'at-

» tendrissement ou le sourire, et par le rendre » plus attachant et plus aimable »; sa bienfaisance continue et la noble énergie avec laquelle il a su défendre et secourir des infortunés célèbres, ont dicté à M. Villevieille un hommage aux vertus de Voltaire, plein de force et de sensibilité.

Enfin, quelques détails sur le personnel de Voltaire et sur sa société privée, et une anecdote touchante, relative aux séances accordées à M. Houdon pour la Statue, ont redoublé l'intérêt. Ici je cesserai d'extraire; tout doit être conservé.

« Le soir, l'auteur de tant de chefs-d'œu» vres, n'étoit plus que celui de Candide, » du Pauvre Diable, de Zadig, de ce Poëme » que la bienséance me défend de nommer; » mais, que dis-je? sa conversation avoit » peut-être sur ses écrits, le mérite de ces » esquisses pleines de liberté et de feu, que » plus de correction refroidiroit. Il y étoit » tour-à-tour Démocrite et Platon, il y avoit » tous les genres d'esprit, il y prenoit tous

les

» les tons; c'étoit un torrent d'idées, d'ima-
» ges; il causoit, en un mot, *de génie*,
» comme un Bénédictin écrit *d'érudition*. Sa
» prédilection pour le genre dans lequel il eut
» tant de succès, se déceloit à tous momens
» dans ses discours; il y ramenoit sans cesse
» des plans, des idées dramatiques, qui pa-
» roissoient toujours le poursuivre et le tyran-
» niser, et il parloit du Théâtre, auquel il
» n'avoit jamais sincérement renoncé, com-
» me on parle d'une maîtresse absente. Mais
» quel degré d'intérêt acquéroit sa conversa-
» tion, lorsque plein des souvenirs de ce beau
» Siècle, dont il avoit tracé le tableau, il évo-
» quoit autour de lui, les ombres volages des
» Montespan, des Lavallière, des Lafayette,
» de ces courtisans célèbres par les agrémens
» de leur esprit, et de tous ceux qui, à cette
» brillante époque, marquèrent par le génie,
» les talens ou la vertu.

» La dernière retraite de ce vieillard ingé-
» nieux, de ce dominateur des arts de l'esprit,
» Ferney étoit devenu pour ceux qui les cul-

» tivoient, *le siége de l'Empire*. On y accou-
» roit de tous les points de l'Europe ; des
» hommes de toutes les classes, de tous les
» rangs, les hommes les plus justement cé-
» lèbres, y apportoient leurs hommages ;
» tous ceux qui entroient dans la lice qu'il
» avoit parcourue avec tant de gloire, y ve-
» noient prendre son attache et ses couleurs ;
» sa conversation étoit une faveur ; une ré-
» ponse, une lettre de Voltaire étoit un Di-
» plôme.

» Enfin, Voltaire s'arrache à sa retraite,
» quitte son asile, arrive dans la Capitale ; per-
» sonne n'ignore la sensation que fit son re-
» tour, et je dois vous épargner des détails
» qui se trouvent par-tout. Cependant, il est
» un mot profond que j'ai recueilli, parmi
» tous ceux qu'on a rappelés, et qui lui échap-
» pèrent, au moment de ce triomphe,
» que personne n'avoit obtenu depuis So-
» phocle. On vouloit le pénétrer du sentiment
» de son immortalité ; mais l'idée de sa pro-
» chaine destruction le poursuivoit, et sem-

» bloit lui faire repousser les acclamations et
» les hommages. *C'est en vain, mon ami,*
» me disoit-il, *qu'on veut me retenir dans mon*
» *tombeau de quatre - vingt - quatre ans, il*
» *faut descendre plus bas.*

» Ce beau monument de l'Art que vous
» avez sous les yeux me rappelle encore une
» anecdote peu connue et qui n'a besoin, je
» crois, MM., pour vous toucher, que d'être
» racontée fidellement et avec simplicité. Je
» déterminai avec beaucoup de peine M. de
» Voltaire, à se prêter au desir que m'avoit
» souvent témoigné M. Houdon, de modeler
» sa Statue. Enfin son consentement lui fut
» arraché, le jour pris, et les époques des
» Séances fixées; je devois le suivre, toutes
» les fois qu'il se rendroit à l'atelier; je m'y
» soumis sans peine, comme vous le jugez
» bien; l'artiste s'étant aperçu plusieurs fois,
» que les traits de son modèle n'exprimoient
» plus que l'impatience qu'il éprouvoit; que la
» contrainte et l'ennui obscurcissoient son
» front, et que le feu du génie s'éteignoit dans

» ses yeux, j'imaginai de porter à la dernière
» Séance que lui accordoit M. de Voltaire, la
» couronne, que le jour de son triomphe à
» la Comédie française, l'acteur Brizard lui
» plaça sur la tête, aux acclamations d'une
» foule immense, couronne dont je suis en-
» core possesseur. Je prévins M. Houdon,
» que je m'élancerois, à un signal convenu,
» sur l'estrade où étoit placé M. de Voltaire,
» et lui suspendrois la couronne sur la tête ;
» sans doute alors, lui dis-je, elle reprendra
» du mouvement, et vous saisirez cet éclair,
» pour y mettre la vie, l'esprit et la vérité
» qui doivent l'animer, et qui respirent en
» effet, MM., dans ce chef-d'œuvre. J'exé-
» cutai avec beaucoup de bonheur, ce que
» j'avois conçu ; mais j'avois à peine posé la
» couronne sur cette tête vénérable, que,
» me repoussant avec cette grâce, qui ne l'a-
» bandonnoit jamais : *que faites-vous, jeune*
» *homme ?* me dit ce vieillard illustre, *jetez-la*
» *sur ma tombe qui s'ouvre.* (Il éprouvoit
» déjà des douleurs très-vives) Il se lève in-

» continent, et se tournant vers l'artiste : » *adieu*, *Phidias*, et me saisissant par le » bras, *mon ami, allons mourir ; oh ! mon* » *maître*, *m'écriai-je*, en pressant ses ge- » noux, *que je baise encore la main qui écri-* » *vit Zaïre*. Alors ses larmes coulèrent et se » confondirent aux miennes ; ses douleurs ce- » pendant devinrent intolérables ; nous ren- » trâmes, et... quelques jours après il n'étoit » plus ».

On ne pouvoit terminer avec plus d'intérêt la première partie de la Séance ; et le repos des lecteurs a été rempli par l'Entr'acte de la Bataille d'Ivri exécuté à grand orchestre. Le souvenir qu'elle rappelle étoit pour l'Auteur de la Henriade un hommage de plus, que la Musique, de concert avec les autres Arts, se plaisoit à lui rendre.

La seconde partie de la Séance a été ouverte par la lecture d'une *Épître à Voltaire* par M. *Privat*, Adjudant-Commandant, Sous-Inspecteur aux Revues.

On a vu avec plaisir un Militaire distingué,

confirmer l'idée que la carrière des armes s'allie avec les goûts de l'esprit, et retracer ces momens, où dans l'aimable et antique Athènes, des guerriers, après avoir déposé ou suspendu les attributs de Mars, venoient prendre part aux jeux du Lycée. Enthousiaste de Voltaire, il n'étoit pas possible que l'inspiration et la verve de son style, pût le borner à jeter des fleurs et de l'encens sur la Statue de ce Grand-Homme, et ses détracteurs ont eu leur part bien méritée. O VOLTAIRE, (a-t-il dit)

Mes efforts, je le sais, en entrant dans la lice,
Ne t'aggrandiront pas aux yeux des Nations ;
Est-il devant ta gloire un nom qui ne fléchisse ?
Mais en te défendant, j'ennoblis mes crayons.
Eh! quoi, jusqu'au tombeau, ton ombre poursuivie,
Languiroit insultée ou gémiroit en vain!
Quoi ! l'affreux pédantisme et la satyre impie,
Sur elle de nos jours étendroient leur venin!
J'oppose à leur vain bruit, à leur plume indocile,
Zaïre, Mahomet, et Mérope et César,
Et le néant est là, pour l'imprudent Zoïle,
Dont le fiel atteindroit ces chefs-d'œuvres de l'art.
Que le peintre enchanteur de Phèdre et d'Hermione

Pour prix de ses récits touchans, harmonieux;
Dans la postérité, partage la couronne,
Et l'hommage éternel, que l'on réserve aux Dieux;
Mon front avec respect devant lui s'humilie;
Qui de tes nobles chants ne fut toujours épris
Racine!.....

Ici M. *Privat* rappelle le respect, en quelque sorte filial, avec lequel Voltaire parloit de Racine, et l'on sait quel commentaire, en effet, il proposoit de mettre au bas de ses ouvrages; mais aussi M. *Privat* pense comme M. de St. Lambert et beaucoup d'autres, qu'il apprit à varier les couleurs et les effets de la Scène et à l'aggrandir;

D'un poignard plus tranchant il arma Melpomène.

St. L.

M. *Privat* fait valoir avec goût et précision, l'influence des écrits de Voltaire sur la Langue; je citerai, et l'on entendra avec un double plaisir ces quatre vers, faits pour plaire aux cœurs nés pour sentir toute la gloire de la Nation.

Quel autre, s'emparant du burin de l'Histoire,
Fit avec plus d'éclat, ressortir ces hauts faits,
Ces heureux Souvenirs, cet Amour de la Gloire,
Qui firent triompher par-tout le nom Français?

L'auteur en ajoutant ensuite à l'éloge de Voltaire, dit avec la franchise d'un Poëte et quelque vérité :

Voyez comme son œil perçant, philosophique,
Semblable au feu du jour, actif, réparateur,
Porte en l'affranchissant d'un décret tyrannique,
Ses rayons consolans dans le sein du malheur.
C'est lui qui recherchant dans leur source profonde,
Ces lugubres amas d'erreurs, de préjugés,
Les frappa sans pitié, pour la leçon du monde,
Pour les droits les plus saints, que sa plume a vengés.

Après avoir, en changeant de ton, loué cette multitude d'ouvrages piquans qui sont du domaine de la Littérature légère, mais avec lesquels on va souvent plus lestement à la Postérité, il s'est trouvé au point d'établir l'universalité des talens de Voltaire, et a fini par ces vers :

Modèle universel de la Littérature,
Toi! l'honneur de ton Siècle et fait pour l'éclairer;
Pour te peindre, il faudroit embrasser la Nature,
Voltaire, j'aime mieux te lire .. et t'admirer.

Jusqu'à présent je n'ai eu que du plaisir; mais mon embarras commence, puisqu'il faut parler de moi. Un silence complet pourroit être mal interprêté par la critique qui sait tirer parti de tout; il ne faut pas non plus qu'un amour propre déguisé nuise à l'exactitude et à la fidélité de ce Rapport; ainsi je me mettrai de nouveau en Scène, sans crainte et sans prétention, comme j'y ai déjà paru, et comme au retour d'une affaire brillante, on rend compte de sa conduite à ses Supérieurs.

La pièce que j'ai lue, déjà communiquée à l'Académie, et composée avant les Conquêtes des Français, a pour titre: *de l'influence des Beaux Arts sur le Poëte, et de celle de la Poésie sur les Artistes* avec cette épigraphe prise de Voltaire, *l'ame est un feu qu'il faut nourrir, et qui s'éteint s'il ne s'augmente.* Le grand nombre d'Artistes présens à la Séance

donnoit peut-être quelque à propos à cette lecture. J'avois choisi un cadre vaste et fécond en adressant cette *Épître à un jeune Poëte qui part pour l'Italie*, et je lui dis :

Qu'Apollon t'accompagne en tes heureux voyages !
Va cueillir des moissons de sentimens, d'images,
Dans ces lieux où ce Dieu, toujours pur dans son cours,
Féconde les Beaux Arts, dispense les beaux jours ;
Va contempler sa gloire aux champs de l'Italie ;
De chefs-d'œuvres sacrés, cette terre embellie
Prodigue à tous les yeux ses trésors innocens,
Un jour, le plus beau prix des plus fiers conquérans;
Couvre de tes regards la Vénus immortelle
Qui naquit de la mer, dont l'heureux Praxitèle
Soumit à son ciseau, les célestes contours ;
Hélas ! elle a perdu le trône des amours,
Mais son marbre animé par un divin sourire,
Des Beaux Arts plus heureux a conservé l'empire.
Admire l'Apollon plein de grâce et de feu,
Et plus beau que le jour dont il étoit le Dieu ;
Que tes sens soient troublés et tes yeux immobiles !
Savoure longuement ces voluptés utiles,
Qui gravent dans ton cœur un puissant souvenir ;
Le curieux doit voir, le poëte, sentir.

Je promène mon jeune Poëte devant les

magnifiques et respectables Monumens de l'Antiquité, et je lui fais sentir, que c'est en interrogeant ses mânes immortels, que les Raphaël, les Carrache, les Dominiquin ont développé leur génie et produit l'époque la plus brillante pour les Arts. Je ne devois pas oublier la Musique et la mélodie, et j'ai cherché à peindre son alliance naturelle avec la Poésie. Célébrant les Arts de l'imagination, j'ai dû parler de son poëte favori; voici une ébauche du portrait de l'Arioste :

C'est elle qui dicta ces Octaves charmans,
Où le chantre fécond d'Alcine et d'Angélique,
Poëte irrégulier, mais peintre magnifique,
Exerce de son art, les doux enchantemens
Dans un monde peuplé de héros et d'amans,
Monument où des vers repose la magie,
Labyrinthe, brillant de riche poésie,
Dont les détours semés d'un charme séducteur,
Le font de tous les siens, le premier enchanteur.

Mais l'ombre de Virgile erre en cette contrée;
D'un arbuste immortel la verdure sacrée
Rajeunit sa couronne et pare son tombeau;
Le poëte en sépare un flexible rameau,

Et ce gage à la main, conduit par la Sibylle,
Il marche d'un pas ferme à l'infernal asile,
A ce gouffre où les Dieux, maîtres des élémens,
D'une terre embrasée épanchent les torrens;
Le Vésuve fumant est l'enfer des poëtes.....

Ainsi que le pieux Énée, je le fais marcher, ce rameau à la main, vers le Vésuve; après avoir dépeint sa sublime horreur, d'ailleurs favorable à la poésie, je le ramène dans des lieux rians et surtout à Tivoli où je l'invite à chercher la mémoire si chère

De ce poëte heureux en vers, comme en soupirs,
Législateur charmant du goût et des plaisirs.

Après avoir épuisé autant que le cadre d'une Épître peut le permettre, l'influence des Beaux Arts sur le poëte, je m'écrie!

Au grand art d'émouvoir par leurs leçons formé,
Il leur rend tous les feux dont ils l'ont animé;
Que l'Artiste à son tour crée aux sons de la lyre:

Je parle de l'influence des poëtes érotiques sur les Albane; le mot de Bouchardon qui

disoit : *depuis que je lis Homère, les hommes me paroissent hauts de vingt pieds*, ne pouvoit m'échapper :

D'Achille furieux contemplant la peinture,
Bouchardon croyoit voir s'aggrandir la Nature ;
Au vieux chantre des Grecs les Graces ont appris
L'artifice léger de leurs secrets chéris,
Et ces dons ont passé par un doux privilége
De la plume d'Homère au pinceau du Corrège.

Passant à l'influence de la belle poésie sur le génie du musicien :

Et toi, reine du chant, sœur de la poésie,
Tu lui dois tes accords, touchante Polymnie,
Peins Clytemnestre en pleurs, quand sa fille à ses yeux,
Baisse un front innocent sous le glaive des Dieux,
Dis les douleurs d'Œdipe, et les pleurs d'Antigone,
Sacchini, de Sophocle a reçu sa couronne ;
Les plus beaux chants aussi naissent des plus beaux vers ;
Armide t'inspira de magiques concerts .....

Enfin, dépassant un peu les limites de mon sujet, j'avance que la lecture des poëtes a été utile aux grands écrivains en prose, qu'ils ont

tous commencé par aimer la poésie, et que plusieurs l'ont cultivée secrétement;

Le tendre Fénélon en savourant ses charmes,
Apprit l'art d'émouvoir et d'être harmonieux
Même sans s'élever au langage des Dieux;
Plus pathétique encor, dans celui de Racine,
Massillon respira cette chaleur divine
Qui d'un nom glorieux lui mérita l'honneur;
Le théâtre à la chaire apprit les tons du cœur;
Pour nourrir sa fierté, dans son vol solitaire,
L'aigle de Meaux planoit sur la tombe d'Homère.

La lecture favorite de Bossuet étoit en effet Homère, après les livres saints. Enfin un résumé des principes exposés termine la pièce; mais je m'aperçois que Montaigne ne parle pas plus de lui-même, je n'ai pas la même excuse, et je me hâte de faire oublier mon indiscrétion par l'analyse d'une pièce dans laquelle le mérite poétique de l'exécution répond à la majesté du sujet.

M. *Vincent Daruty* arrivé de Paris, en qualité de secrétaire du Général Frégeville,

commandant la neuvième division militaire, a lu une notice du plus haut intérêt sur le plan d'un ouvrage qu'il a entrepris, et qui a pour titre : LES NAPOLÉIDES.

« Ce sera, dit l'auteur, une suite de chants » lyriques dont les sujets seront choisis parmi » les grandes actions politiques et guerrières » de NAPOLÉON. Les hommes illustres qui » ont partagé sa gloire doivent aussi fixer les » regards du poëte. On voit que ce plan se » rapproche beaucoup de celui qu'a suivi » Pindare dans ses Pythiques ou Olympiques. » La première Napoléide est intitulée LA » CITÉ DE NAPOLÉON. L'auteur a voulu, à » l'imitation des premiers poëtes de l'antiquité » fabuleuse, bâtir au son de la lyre une ville » décorée d'un grand nom. Les fondemens » de cette nouvelle Thèbes, une fois jetés, » il y a marqué d'un trait tout ce que la vie » de son héros présente de plus éclatant ».

On devine que ce chant n'est, pour ainsi dire, que le frontispice du monument que le Poëte se propose d'élever ; écoutons-le, lorsqu'il

parcourt l'enceinte des murailles qui se sont majestueusement élancées dans les airs aux accens de sa voix :

Quel rapide et savant prestige,
Figura dans ce plan hardi,
Les bords immortels de l'Adige,
Vérone et le pont de Lodi ?
J'aperçois Mantoüe..... ô! Virgile,
Quitte César pour mon héros ;
Fais dire à l'Europe tranquille :
« Un Dieu m'a donné le repos ».

Napoléon, vois-tu l'image
Des Alpes au front sourcilleux?
Comme le guerrier de Carthage,
Tu foulas ces monts orgueilleux ;
Je fondois là ton Capitole,
Si tu n'avois, dans ton essor,
Décoré, des palmes d'Arcole,
La cîme auguste du Tabor.

Passant ensuite aux bienfaits de la morale religieuse, assurés par le traité avec la Cour de Rome, il s'écrie :

Nos

Nos foyers sont purgés de crimes ;
Nos temples de profanateurs ;
L'esprit des vérités sublimes
A plané sur nos Sénateurs ;
Pontifes rendus à la France,
Que semblable à l'encens d'Abel ;
La flamme de votre éloquence
Monte au trône de l'Éternel !

Voyons comment le Poëte rentre dans son sujet :

Peuples des rives Italiques,
Notre Numa vous a chéris ;
Bataves, Ligues Helvétiques,
Soyez ses dignes favoris ;
Vos descendans lui rendront grâce ;
Ils accourront dans la CITÉ
Que ma muse en sa noble audace
Dédie à l'Immortalité.

Déjà l'aurore plus vermeille
La couronne de ses rayons ;
La harpe d'Ossian s'éveille,
Elle l'annonce aux Nations ;

Barde, obéis à ton génie :
Célèbre l'astre radieux,
Qui fait tressaillir la patrie
Et les ombres de tes aïeux.

Le reste de la pièce est à peu près sur le même ton, avec cette différence que la coupe des Strophes est plus courte; je passe sous silence un grand nombre de Strophes magnifiques; cet ouvrage, malgré sa marche dithyrambique, est lié dans toutes ses parties, par une suite de mouvemens heureux qui s'enchaînent et que l'analyse ne pourroit que suspendre; le talent ne s'y repose jamais et le lecteur est entraîné. Il m'a semblé qu'on y retrouve cet *os magna sonaturum* dont parle Horace, et bien nécessaire dans le récit de pareils événemens que les tems fabuleux disputeroient à l'histoire.

Ici se sont terminées les lectures et ont redoublé les applaudissemens; M. *Daruty* les devoit à son talent, mais encore à la reconnoissance d'avoir choisi et célébré un si beau

sujet. Un tribut à Voltaire avoit précédé sa NAPOLÉIDE ; il avoit pensé, avec l'audace permise aux poëtes, que leurs lauriers et ceux des héros croissent sur la même tige (*).

Une douce harmonie s'est faite encore entendre autour de la Statue et un hymne en chœur, sur la délicieuse musique du quatuor d'Écho et Narcisse, a achevé de donner un caractère solemnel à la Fête de Voltaire.

---

(*) Le but de M. *Daruty* a été d'offrir au Conservatoire de musique l'idée d'une grande composition musicale, connue sous le nom d'Oratorio. MM. *Sarrette*, directeur du Conservatoire, et *Mehul*, un des professeurs les plus distingués de cet établissement, avoient promis que ce chant seroit embelli par la lyre des grands maîtres que réunit cette école.

L'absence de l'auteur a fait perdre de vue cet ouvrage, que le génie musical devroit s'empresser d'exploiter, comme une mine féconde en beaux effets d'harmonie. C'est *une nouvelle création* que nos *Haydn* français devraient présenter en hommage au Chef Auguste du Gouvernement.

Des paroles faites sur la musique, et d'une mesure forcée sont rarement des vers, et demandent de l'indulgence; je n'ai plus ici le secours heureux de M. *Bosquat*, amateur distingué qui l'a chanté en Coryphée, et qui sait faire valoir de foibles vers, comme il sait rendre avec expression, de beaux chants.

## HYMNE A VOLTAIRE.

Aux Arts, au Génie, à Voltaire,
Adressons des chants et des vers;
Un siècle entier, il brilla sur la terre,
Sa voix sublime ou légère
Enchanta cet univers;
Il triompha sur la scène,
Et fut vainqueur de ses nobles rivaux;
Avec transport, Melpomène
A couronné tous ses nombreux travaux;
Le goût, les grâces, l'art de plaire
Ont inspiré ses vers charmans;
Et son image auguste et chère
Semble régir encor l'empire des talens;

Il seroit déplacé d'aller plus loin et de parler en pleine Académie, d'un Bal qui a duré toute la nuit ; d'ailleurs que dirai-je d'un plaisir, le seul peut-être qui puisse se soutenir, sans variété?

Voilà, MM. ; le récit fidèle de l'Inauguration de la Statue de Voltaire ; j'espère que la critique fera grâce au Narrateur ; ce jour là, elle avoit fui à l'aspect du Grand-Homme ; il n'a eu que des partisans et des enthousiastes ; ceux même qui comme moi ne regardent pas comme des préjugés, les idées salutaires qui servent à nous rendre meilleurs, et sans lesquelles il est difficile d'être vertueux, n'ont pu mentir à leur goût et à leurs plaisirs, et ont payé leur tribut d'admiration à l'Enchanteur du dix-huitième siècle, au Génie le plus étonnant dans les Lettres, que la Nature ait produit ; on avoit oublié même, l'imprudent qui

poursuit sa mémoire ; cet infatigable Censeur devroit se ressouvenir (en parodiant un beau vers de Ducis)

Que soixante ans de gloire ont paré sa victime ;

Et qu'enfin il y a la prescription d'un siècle en faveur des droits de Voltaire à l'immortalité.

*Extrait des Registres de la Société libre des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier,*

Séance du Jeudi 14 Pluviose an 11.

Le Citoyen Martin-Choisy a lu un rapport sur l'inauguration de la statue de Voltaire, faite au Musée de Montpellier, le 15 nivose dernier.

Un membre demande que ce rapport soit inséré dans les Bulletins de la Société, à cause du grand intérêt que présente pour les Lettres et la Philosophie l'hommage public rendu dans la cité à l'un des plus beaux génies de la France, intérêt rendu plus sensible par la manière dont ce rapport a été rédigé.

La Société, considérant que ses registres sont une sorte de dépôt public où le souvenir des événemens, qui honorent les Sciences et les Belles-Lettres, a de droit une place marquée ; que la gloire du grand-homme, objet de la séance du Musée, et les talens distingués des Citoyens qui l'ont célébrée, forment pour la ville de Montpellier et en particulier

pour un établissement, spécialement utile aux Lettres et aux Beaux Arts, une réunion de circonstances heureuses, qui méritent de la publicité ; qu'enfin, le rapport à elle lu par le Citoyen Martin Choisy, est l'ouvrage de l'un de ses membres, et lui appartient à ce titre :

A unanimement délibéré que ce rapport seroit transcrit dans ses registres, et inséré dans le plus prochain numéro des Bulletins qu'elle publie.

*Je soussigné, certifie l'extrait ci-dessus conforme aux registres et au jugement de la Société.*

*A Montpellier, le 20 pluviose an onze de la République.*

POITEVIN,

*Secrétaire de la Soc. libre des Sc. et B. L. de Montpellier.*

# BULLETIN

## DE LA SOCIÉTÉ LIBRE

### DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES

### DE MONTPELLIER.

## N.° XIV.

### *Notice minéralogique sur Montferrier.*

Par J. DRAPARNAUD.

LE petit mont basaltique au sommet duquel est bâti le village de Montferrier, me paroît mériter l'attention des minéralogistes, soit par sa position, soit par les substances qu'il présente. Situé à une lieue au nord de Montpellier, sur la rive droite de la rivière du Lez, au milieu d'un pays entièrement calcaire, secondaire, il forme en quelque sorte le pendant avec la montagne de St. Loup, située auprès d'Agde, et la chaussée basaltique de St. Thibéri. Sa hauteur ne me paroît pas dépasser 50 mètres; et l'on en fait le tour à la base dans 15 minutes.

Dans notre pays on le regarde communément comme un ancien volcan, et l'on donne aux basaltes qui le composent le nom de laves. Cette opinion tient à celle de l'origine volcanique des basaltes: et comme cette dernière ne paroît pas encore bien démontrée, je m'abstiendrai de rien prononcer de décisif. Je dirai seulement que je n'ai pu découvrir aucun vestige de vrai cratère, et qu'on ne trouve sur ce mont ni pierre-ponce, ni verre volcanique, ni pouzzolane. Voici l'énumération succincte des substances minérales que j'y ai observées et recueillies:

### I. Chaux carbonatée.

1. *Pierre calcaire* commune.
2. *Pierre calcaire silicifère.* Cette pierre calcaire compacte fait feu sous le briquet. On trouve quelquefois dans ses fissures de la chaux carbonatée confusément cristallisée.
3. *Tuf calcaire.* Il a quelquefois une couleur rougeâtre: on l'a pris alors pour une pouzzolane.

### II. Péridot. (*Olivin*, Werner.)

1. *Aciculaire;* en forme d'aiguilles prismatiques. Trouvé une seule fois dans l'intérieur du basalte compacte.
2. *Granuliforme.* Il se trouve très-communément dans l'intérieur du basalte compacte, où il forme des noyaux d'un volume assez considérable. Sa couleur ordinaire est le jaune verdâtre; on le trouve cependant quelquefois d'un brun olivâtre. Lorsqu'il se décompose il perd sa transparence, et présente l'aspect d'une terre ocreuse jaunâtre ou rougeâtre.

### III. Pléonaste.

Les minéralogistes seront très-surpris sans doute quand ils sauront que le Pléonaste a été trouvé à Montferrier. Lhermina et Lamétherie l'avoient bien observé dans des roches rejetées par le Vésuve; mais je ne sache pas qu'on l'eut encore découvert en France. Les cristaux que je possède me paroissent différer du Pléonaste ordinaire par leur opacité, leur couleur et leur dureté beaucoup moindre: je les regarde cependant comme une simple variété, que je nommerai *Pléonaste basaltique*, et dont je vais donner la description.

1. *Pléonaste basaltique.* Octaèdre régulier: incide chaque face sur les adjacentes, 109°28′16″. Opaque, noir de jais; cassure conchoïde, brillante; rayant légérement le verre: pesanteur spécifique 3,3.

Le pléonaste que je viens de décrire a été trouvé dans la brèche basaltique dont je parlerai plus bas. Je l'ai aussi découvert dans un banc de grès à une petite distance de Montpellier, près de la rive gauche du Lez.

### IV. Amphibole (*Basaltiche hornblende*, Werner.)

L'on trouve communément des cristaux prismatiques d'amphibole dans la brèche basaltique de Montferrier. Mais je n'en ai jamais rencontré dans le basalte, quoiqu'ils se trouvent en abonbance dans les basaltes de l'Auvergne et du Vivarais. Ces cristaux d'amphibole sont rarement bien prononcés; je ne les ai jamais trouvés avec leurs sommets bien conservés: ils se brisent assez aisément et paroissent avoir éprouvé par l'humidité un commencement de décomposition.

## V. Basalte.

1. *Compacte.* Il forme la plus grande masse du mont, surtout dans la partie du nord. Il ne présente pas très-souvent une forme prismatique bien prononcée, comme le basalte de l'Auvergne; on n'y trouve pas non plus, dans l'intérieur, le *Pyroxène*, l'*Amphibole*, la *Mésotype*, etc.
2. *Tacheté.* Il est agréablement varié à sa surface et dans l'intérieur par de nombreuses taches blanchâtres, arrondies qui ont jusqu'à 6 millimètres de diamètre et sont disposées d'une manière assez régulière. Peut-être cette variété n'est-elle qu'un commencement de décomposition du basalte précédent. Elle semble former la nuance intermédiaire entre le basalte *compacte* et le basalte *bulleux*.
3. *Bulleux.* Ce basalte criblé de trous est beaucoup plus rare à Montferrier qu'à la montagne de St. Loup, qui en est entièrement composée, et dont toute la ville d'Agde est bâtie. C'est ce basalte bulleux que tout le monde désigne dans nos contrées sous le nom de lave, parce qu'ainsi que le suivant, il a réellement l'aspect d'un produit volcanique.
4. *Scoriforme.* Celui-ci est criblé de trous comme le précédent; mais il est beaucoup plus léger.

## VI. Obsidienne.

Il y avoit autrefois à la base et au nord de notre mont basaltique des monticules mobiles formés entièrement de petits fragmens de basalte. L'agriculture a envahi, dans ces dernières années,

ces domaines de la minéralogie. J'avois trouvé dans ces monticules deux substances que je regarde comme deux espèces d'*obsidienne*.

1. *Résiniforme.* Cette espèce d'obsidienne a un aspect résineux; elle est translucide aux bords, qui paroissent d'un vert clair, tandis que la masse paroît d'un noir verdâtre; sa cassure est compacte et conchoïde; elle est assez fragile et fait feu sous le briquet: sa pesanteur spécifique est égale à celle du basalte compacte On la trouve en petites masses difformes et striées.
2. *Bulleuse.* Celle-ci se présente en plus grandes masses que la précédente, et elle est bulleuse dans l'intérieur. Voici ses caractères: couleur verd olivâtre, aspect vitreux, cassure anguleuse, feu vif au briquet; pesanteur de la précédente et dureté plus considérable. Les petits trous que sa masse présente sont assez souvent incrustés de spath calcaire qui a quelquefois une couleur rose.

Ces deux obsidiennes ont beaucoup de rapports avec une pierre que l'on trouve aux Chazes, département du Cantal, et que j'ai vue à Paris au Muséum d'histoire naturelle, sous le nom de *lave vitreuse.* Celle-ci a une couleur d'un verd grisâtre, une cassure un peu feuilletée et un plus grand éclat: elle renferme de petits cristaux de feld-spath.

## VII. Fer.

1. *Fer oxidulé basaltique.* Ce fer n'a aucun rapport avec le *fer oligiste* qu'on trouve dans les terreins volcaniques, au Mont-d'or, au Puy-de-Dôme, à Volvic, etc., et n'a ni la forme ni le brillant métallique de celui-ci. Il se rapproche au con-

traire infiniment du fer oxidulé granuliforme ou du sable ferrugineux qu'on trouve mêlé avec les zircons du ruisseau d'Expailly. En voici les caractères : petits fragmens anguleux, disposés quelquefois en rosettes, noirs, opaques ; cassure conchoïde, brillante ; poussière noire. Il est très-attirable à l'aimant ; et les petites parcelles auxquelles on présente un barreau aimanté, s'élancent vers lui avant le contact.

J'ai aussi trouvé ce fer oxidulé dans les basaltes de l'Auvergne ; et je suis vraiment surpris que les minéralogistes français n'en aient pas fait mention : ils l'ont pris sans doute pour des fragmens de *pyroxène*.

## VIII. Brèche.

1. *Brèche basaltique.* Cette brèche intéressante se trouve à la base et au sud-est de la montagne de Montferrier. Elle est molle et friable, et le devient bien davantage par l'action de l'humidité. Elle est composée des substances suivantes, qui sont liées entr'elles par un ciment calcaire confusément cristallisé :

1. Fragmens de basalte d'un brun clair ou rougeâtre. C'est la substance qui prédomine dans cette brèche. Le basalte a subi un commencement de décomposition ; il a perdu sa dureté : et sa couleur rougeâtre ou brunâtre est due à l'oxidation que le fer a subie.
2. Cristaux d'amphibole dont nous avons déjà parlé.
3. Fragmens de pierre calcaire.
4. Noyaux calcaréo-argileux, d'un volume souvent considérable. Ces noyaux contiennent des frag-

mens d'amphibole et une terre d'un vert de serin très-agréable, que je crois provenir de la décomposition de l'amphibole, et qui a beaucoup de rapports avec la *mine de fer verte* de *Werner*. Ils ont quelquefois une figure prismatique ou cunéiforme; ce qui tient sans doute à ce qu'ils ont rempli la place qu'occupoient des prismes de basalte. Ils sont assez souvent colorés en jaunâtre ou en rougeâtre, par le péridot décomposé.

Tel est le tableau fidelle des substances minérales que présente le mont basaltique de Montferrier. Je m'abstiendrai d'y joindre aucune théorie géologique: car la géologie n'a été jusqu'à présent que le roman de la minéralogie. Les Neptuniens seront surpris sans doute que je n'aie pas assuré que Montferrier n'est point un ancien volcan: mais les Vulcanistes le seront bien davantage que je ne me sois pas entièrement conformé à l'opinion généralement reçue dans nos contrées méridionales.

---

## *Observations sur la formation et la cristallisation sous-marines du Spath calcaire;*

Par J. Draparnaud.

La formation et la cristallisation du Spath calcaire sous les eaux de la mer, m'ont paru des faits propres à exciter l'intérêt des Minéralogistes, et à éclairer quelques points de Géologie. C'est

ce qui m'a décidé à publier succinctement le résultat des observations que j'ai faites sur cet objet pendant plusieurs années.

Il se forme sans cesse dans le sein de la Méditerranée de grandes masses de pierre calcaire coquillière; et les flots en rejettent souvent sur le rivage des portions assez considérables. Si on les examine avec attention, l'on voit que les fragmens de coquilles, les galets, les grains de sable, qui les composent, sont agglutinés ensemble par l'intermède d'un ciment calcaire confusément cristallisé. Il n'est pas rare d'y trouver des valves de coquilles dont la cavité est tapissée de cristaux de Spath calcaire, et qui ressemblent à des géodes. Les molécules de chaux carbonatée n'étant point gênées dans les cavités de ces coquilles, ont pu obéir librement aux lois de la cristallisation et prendre des formes régulières. Ces cristaux de chaux carbonatée appartiennent à la variété que Mr. l'abbé Haüy a nommée *Chaux carbonatée inverse*, et que les anciens minéralogistes appeloient *Spath calcaire muriatique*. J'en ai cependant observé qui peuvent être rapportés à la variété *cuboïde* du même auteur. La première de ces variétés a la forme d'un rhomboïde aigu dont l'angle du sommet est de 78°27′47″: la seconde est un rhomboïde qui se rapproche de la forme cubique et dont l'angle du sommet est de 87°42′30″. Tous ces cristaux sont d'une couleur un peu jaunâtre et n'ont pas une très-belle transparence; ce qui tient sans doute, ainsi que leur forme, à la nature même du fluide dans lequel ils se sont formés.

Les minéralogistes ont tous attribué une origine sous-marine à la pierre calcaire secondaire: mais

ils paroissent avoir ignoré que le Spath calcaire, même cristallisé, a souvent une origine semblable. Les observations précédentes démontrent qu'une grande quantité de Spath calcaire se forme et cristallise journellement sous les eaux de la Méditerranée. Elles prouvent de plus que la pierre calcaire secondaire ne se forme pas dans le sein des mers par le seul entassement des coquilles, des galets..... ainsi que l'ont pensé BUFFON et la plupart des naturalistes, mais que la nature unit ces divers matériaux à l'aide d'un ciment calcaire qui se forme continuellement sous les eaux marines. Ce même ciment agglutine entr'elles les molécules du sable et donne ainsi naissance aux bancs de grès. Je laisse aux Géologistes à déduire de ces observations toutes les conséquences qui peuvent en découler. Il faut un génie supérieur pour être le digne interprète de la nature : je me borne à en être le fidelle historien.

---

## *ADDITION à la note du Citoyen RAMOND, sur l'Asphodèle rameux.*

Par le Citoyen LA CHABEAUSSIERE, Directeur des Salins de Sette, Membre de plusieurs Académies anciennes.

LA note intéressante du Citoyen RAMOND (a), sur l'Asphodèle rameux, mérite toute la reconnois-

---

(a) V. Bulletin N.° IX.

sance de ceux qui sont à portée d'user des renseignemens qu'il a donnés, et nous lui devons à notre tour de lui détailler tout ce que nous savons sur cette belle plante.

L'Asphodèle rameux que le Citoyen RAMOND a vu dans les montagnes des Hautes-Pyrénées, et VILLARS dans celles des Alpes, croît aussi dans les montagnes des Basses-Pyrénées : il est très-abondant, comme l'a observé le Cit. GOUAN, aux environs de Montpellier, et surtout à Aigues-mortes, et dans les plages entre la mer et les étangs.

Dans les Basses-Pyrénées, au pays Basque, je l'ai vu dans une montagne qui porte son nom ; elle est surmontée d'une maison qui porte le nom de la plante et de la montagne ; mais ce nom est Basque (amboulo).

Cette montagne a sa base à 10 toises seulement au-dessus du niveau de la mer, dont elle est éloignée de 10 lieues ; sa crête est à 200 toises seulement au-dessus de sa base.

On ne connoît pas dans ce pays-là l'usage que le Citoyen RAMOND indique tant des feuilles fraîches pour les vaches, que des feuilles fanées pour les moutons.

Il en est sans doute de ce goût comme de bien d'autres, l'habitude le développe et l'utilise : c'est beaucoup de savoir qu'on peut le faire naître ; et cette plante croissant naturellement, il est hors de doute qu'avec fort peu de soin on peut la multiplier avantageusement.

L'Asphodèle rameux, que l'encyclopédie méthodique assimile avec le non rameux, croît en Italie, en Espagne, en Autriche, et ailleurs.

Le dictionnaire de l'industrie, article coupure, indique l'*asphodelus lancastriæ verus de Jonston* comme spécifique en Écosse contre les hémorragies. Je ne sais à laquelle des cinq ou six espèces connues d'asphodèle celle-ci a du rapport.

A Aigues-mortes et dans les plages on ignore aussi l'usage indiqué par le Citoyen RAMOND, des feuilles d'asphodèle; mais on en fait des alumettes; c'est un petit commerce dans la ville d'Aigues-mortes.

Une propriété particulière de la racine d'asphodèle, c'est de guérir très-promptement les éruptions dartreuses; elles disparoissent souvent après le premier frottement, et presque toujours après l'avoir réitéré deux ou trois fois en deux ou trois jours; il peut n'être pas prudent de guérir aussi promptement toute espèce de dartres; mais il est bien des cas où l'on en peut user.

Pour opérer cet effet, on prend une des tubérosités qui sont en nombre et forment la racine de l'asphodèle rameux; on la casse par le milieu, et on frotte avec cette racine la dartre elle-même.

L'évêque d'Agde (St. Simon), qui possédait beaucoup de connoissances agricoles, avoit ordonné de mêler des racines d'asphodèle avec le son des cochons de sa ménagerie; il m'a été assuré qu'ils le mangeoient; mais soit paresse ou incurie, on ne suivit pas ces essais; et l'évêque, détourné par d'autres soins, ne s'en occupa plus.

La pomme de terre, le turneps, la carotte, etc., ne sont point attaqués par les bestiaux dans les pays où on n'est pas accoutumé à les leur donner pour nourriture; il en est de même sans doute des feuilles et racines d'asphodèle: quelques chevaux sont fols de côtes de melons, d'autres les rejettent; et il en faut conclure que si la nature n'a pas destiné certains alimens pour la nourriture des animaux, il est possible cependant de les leur faire adopter même avec une sorte de fureur, lorsqu'on les a forcés d'en manger quelquefois; et les instructions du Citoyen RAMOND veulent être mises en pratique : j'en ferai l'epreuve et j'en rendrai compte en son temps.

Le fruit de l'asphodèle ou plutôt la pulpe qui enveloppe ce fruit, ressemble à une petite pomme; son goût est douceâtre; les enfans la mangent sans qu'il en résulte aucun inconvénient (b). On pourroit les soumettre à la fermentation vineuse, dût-on y ajouter un peu de sucre; j'ai des preuves qu'elle s'établit même sans addition : je pousserai plus loin cette épreuve.

En 1786 il y eut disette dans le pays Basque; elle fut l'effet de l'enlèvement fait par les espagnols de tout le maïs des environs: en vain on avoit donné des ordres pour arrêter cet abus; la nuit, des mulets, les pieds empaquetés de linges et de chiffons, passaient sans bruit près des habitations; les communes environnantes, craignant même fléau, se refusèrent

(b) Les auteurs assurent qu'Épiménide vécut très-long temps en ne se nourrissant que de pastilles composées d'asphodèle, de mauve et d'une espèce de scille.

à alimenter celle qui se trouvoit dépourvue; Baïonne n'avoit que son nécessaire; on écrivit en Amérique pour faire arriver du maïs.

Je fis ouvrir les greniers des fermiers des dixmes; j'entretins tant que je pus avec ce secours; mais la disette devenait extrême, déjà quelques pauvres gens avoient eu recours à des orties qu'ils avoient fait bouillir; je fis cuire des racines d'asphodèle; j'en mangeai; j'en fis manger; le mets n'étoit pas savoureux, mais il me prouva la possibilité de remédier à une extrémité désespérée. Heureusement le maïs d'Amérique arriva; il fut cher: car la cupidité spéculant sur le besoin, les navires, qui pouvoient entrer en nombre à Baïonne, ne venoient qu'un à un: mais enfin on ne manqua plus d'alimens.

La fécule de la racine d'asphodèle, obtenue dans ce temps, et que je me proposois de faire mélanger avec d'autres farines, si on avoit pu s'en procurer alors, étoit en petite quantité et rousseâtre.

Je dirai, chemin faisant, que, dans cette circonstance de l'arrivage du maïs d'Amérique, j'en fis semer quelques grains; ils étoient blancs et aplatis; ils levèrent bien; la tige s'éleva jusqu'à 12 pieds, et il y en eut où l'on comptoit jusqu'à 11 épis; mais la saison étoit trop avancée; ils ne purent mûrir: j'ai toujours regretté de n'en avoir pas conservé pour semer l'année suivante dans un temps plus convenable: certes, c'était une richesse pour un pays qui ne vit que de maïs, que d'acquérir une plante aussi forte et aussi productive.

## *Observation de l'éclipse de soleil du 10 Fructidor an X.*

Par le Citoyen Poitevin.

J'ai fait cette observation à *Mézouls*, dont j'ai déjà indiqué la position (pag. 54). Le tems étoit très-serein. Le soleil, à son lever, étoit caché par un nuage peu large formant une bande noirâtre. A $5^h\ 29'$, il était entièrement dégagé, et l'éclipse était d'environ trois doigts. Ne pouvant espérer que l'observation de la fin, j'y ai employé l'équipage moyen de ma lunette achromatique, et je l'ai déterminée à $6^h\ 9'\ 15''$. Il peut y avoir quelques secondes d'incertitude, parce que j'étois seul et assez éloigné de la pendule. Il y avoit une grosse tache sur le soleil, mais dont je n'ai pu faire usage. Le tems vrai a été déterminé par les méthodes ordinaires.

# LISTE

*Des Membres de la Société Libre des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier,*

Au 20 Germinal an XI.

## ASSOCIÉS RÉSIDENS.

*LES CITOYENS,*

ALBISSON (JEAN), membre du Tribunat.

AMOREUX (PIERRE-JOSEPH), membre de la ci-devant Académie des sciences de Montpellier, ancien professeur d'histoire naturelle à l'école centrale de l'Hérault, associé à plusieurs Académies nationales et étrangères, etc....

BARTHEZ (PAUL-JOSEPH), professeur en Médecine de l'école de Montpellier, membre de la ci-devant Académie des sciences de cette ville, médecin du Gouvernement, correspondant de l'Institut national, etc...

BAUMES (JEAN-BAPTISTE-TIMOTHÉE), ci-devant professeur en Médecine de l'Université de Montpellier, aujourd'hui professeur de Pathologie, météorologie et nosologie à l'école de médecine de cette ville, président de la société de médecine-pratique, secrétaire perpétuel de la société de médecine du Gard, membre des sociétés de médecine de Paris, Bordeaux, Marseille; de l'académie du Gard, de Vaucluse, de Dijon, etc...

BROUSSONET (VICTOR), membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, professeur de clinique interne à l'école de médecine de cette ville, membre du collége royal des médecins, et de la société de médecine de Madrid, associé à celle de médecine-pratique de Montpellier, de la société médicale de Londres, de Barcelonne, de Bordeaux; de la société philomatique de Paris, d'économie rurale de Vaucluse, etc...

BRUN (PIERRE-FRANÇOIS), préfet du département de l'Arriège, etc...

CAIZERGUES (JEAN-RAYMOND), homme de loi, etc...

CARNEY (JEAN-ALEXANDRE), membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier,

professeur à l'école centrale de l'Hérault, de la société d'agriculture du même département, secrétaire perpétuel de la ci-devant académie des sciences et belles-lettres de Beziers, etc...

CARRION-NIZAS (MARIE-HENRI-FRANÇOIS ÉLISABETH), membre du Tribunat.

CHAPTAL (JEAN-ANTOINE), ministre de l'intérieur, de l'Institut national, membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, etc...

CHRESTIEN (ANDRÉ-JEAN), ancien médecin en chef de l'hôpital militaire sédentaire de Montpellier, vice-président de la société de médecine-pratique, membre de la société médicale de la même ville, correspondant de la ci-devant société de médecine de Paris, associé de la société médicale d'émulation, des sociétés de médecine de Tours, de Toulouse, de celle d'agriculture, commerce, sciences et arts d'Alby, etc.

COLARD (PIERRE-DOMINIQUE), ancien administrateur du département de l'Hérault.

DANYZY (JEAN-HIPPOLYTE), professeur de mathématiques à l'école centrale de l'Hérault, membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, astronome conservateur de l'ob-

servatoire national de cette ville, correspondant de la société d'agriculture, sciences et arts d'Alby, etc...

DERATTE (ÉTIENNE-HYACINTHE), secrétaire perpétuel de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, correspondant de l'Institut national, membre de l'Institut de Bologne, de l'académie de Cortone, etc...

DRAPARNAUD (JACQUES), professeur d'histoire naturelle à l'école centrale de l'Hérault, conservateur et professeur d'histoire naturelle à l'école de médecine de Montpellier, associé de la société philomatique de Paris, membre des sociétés des sciences et belles-lettres de Bordeaux, de Nîmes, d'Alby, d'Avignon, de l'institut de santé et de salubrité du Gard, de la société d'agriculture de l'Hérault, correspondant de la société d'économie rurale du département de Vaucluse, etc...

DUMAS (CHARLES-LOUIS), correspondant de l'Institut national de France, professeur d'anatomie et de physiologie, chargé des cours de bibliographie médicale et de clinique interne à l'école de médecine de Montpellier, membre de plusieurs sociétés savantes et littéraires, etc...

DURAND (JEAN-JOSEPH), vice-président du tribunal de l'arrondissement de Montpellier.

ENCONTRE (DANIEL), professeur à l'école centrale du département de l'Hérault, etc...

FAGES (JOSEPH), ancien chirurgien en chef de l'hôpital militaire sédentaire de Montpellier, vice-président de la société médicale, et membre de la société de médecine-pratique de la même ville, de la société de médecine et de la société médicale de Paris, et autres compagnies savantes, etc...

FAUGÈRES (LOUIS-HENRI-PASCAL-ST.-FÉLIX), membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, de celle de marine de Brest, etc...

FOUQUET (HENRI), professeur de clinique interne de l'école de médecine de Montpellier, ci-devant Professeur de l'université de médecine, ancien médecin pensionné de l'hôpital militaire et de la citadelle de cette ville, membre de l'académie de Padoue, du collége royal des médecins, et de l'académie de médecine de Madrid, de la société de médecine de Paris, correspondant de la société médicale d'émulation de la même ville, des sociétés médicales de Lyon, Bordeaux, Toulouse et Marseille, honoraire de la société de médecine séante à l'école de Montpellier, et de celle de médecine-pratique de la même ville, etc.

GAUSSEN (JEAN), membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, correspondant des académies d'Upsal, Stockholm, Turin, Lausanne, Toulouse, Bordeaux, etc...

GOUAN (ANTOINE), professeur en médecine de l'école de Montpellier, membre de la ci-devant académie des sciences de cette ville, correspondant de l'Institut national, etc...

GOULARD (THOMAS), membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, directeur général des domaines nationaux de Versailles et dépendances, etc...

JOYEUSE (JEAN), ancien démonstrateur de chimie en l'université de Montpellier, membre de la ci-devant académie des sciences de cette ville, de celle d'Orléans, etc...

LAFABRIE (PIERRE), professeur à l'école de médecine de Montpellier, membre de la société de médecine séante à l'école de Montpellier, etc...

MARTIN-CAMPREDON (JACQUES-DAVID), général de brigade, inspecteur général des fortifications, etc...

MARTIN-CHOISY (PIERRE-JACQUES-DURAND-EUSTACHE), juge au tribunal civil de Mont-

pellier, membre du jury central d'instruction publique du département de l'Hérault, et de plusieurs sociétés littéraires, etc...

NOGARET (PIERRE-BARTHÉLEMY-JOSEPH), préfet du département de l'Hérault, membre associé de l'athenée du Gard, etc...

POITEVIN-DU-BOUSQUET (JEAN-ANTOINE), ancien capitaine du génie, juge au tribunal spécial de l'Hérault, membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, etc...

POITEVIN (JACQUES), conseiller de préfecture du département de l'Hérault, membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, de la société d'agriculture du département, honoraire de la société de médecine-pratique de Montpellier, de l'académie d'agriculture de Padoue, de la société philosophique et littéraire de Manchester, etc...

RECH (ANDRÉ), homme de loi, etc.

RIGAUD (JEAN-CYRILLE), docteur en médecine, bibliothécaire et professeur à l'école centrale de l'Hérault, membre de la société libre d'agriculture du même département, de la société médicale de Montpellier, etc...

SÉGUIER (MAURICE).

TOUCHY (ANDRÉ-ANTOINE), homme de loi, professeur d'histoire à l'école centrale de l'Hérault, de la société d'agriculture de ce département, membre de la ci-devant académie des sciences de Montpellier, etc...

N.....

## ASSOCIÉS NON-RÉSIDENS.

*LES CITOYENS,*

TEDENAT, professeur de mathématiques, *à Rhodez.*

BONATERRE, professeur d'histoire naturelle, *à Rhodez.*

CARBONNEL, professeur de chimie, *à Barcelonne.*

CLOS, médecin, professeur de botanique, *à Sorèze.*

FLAUGERGUES, correspondant de l'Institut national, *à Viviers.*

MOURGUE (JEAN-ANTOINE), *à Paris.*

SÉGUIER (MATHIEU), président du tribunal d'appel, *à Paris.*

REY-LACROIX, *à Montagnac.*

DARU, membre du Tribunat.

LEBRUN, ancien magistrat, *à Paris.*

DUBOIS, préfet du Gard, *à Nîmes.*

TRÉLIS (JEAN-JULIEN), bibliothécaire de l'école centrale du Gard, *à Nîmes.*

CRASSOUS (PAULIN), *à Paris.*

GRANGENT (JEAN-MATHIEU), maire, *à Cette.*

VALLETON-CANDILLAC, médecin de l'école de Montpellier, *à Paris.*

PIEYRE (ALEXANDRE), correspondant de l'Institut national, *à Nîmes.*

SINETY (ANDRÉ-LOUIS-ESPRIT), président de l'académie de Marseille, du conseil d'agriculture, arts et commerce du département des Bouches-du-Rhône, et membre de la société de l'Afrique intérieure, *à Marseille.*

DARUTY (VINCENS), secrétaire d'ambassade *à Cagliari, en Sardaigne.*

VILLEVIEILLE (PHILIPPE-CHARLES-FRANÇOIS-JOSEPH PAVÉE), *à Villevieille, département du Gard.*

f. Languedoc

New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 3110